N° 76 - 7me ANNÉE. DÉCEMBRE 1880.

A. M. D. G.

OBSERVATOIRE MAGNÉTIQUE ET MÉTÉOROLOGIQUE

de Zi-ka-wei (Chine).

LONGITUDE: 7h. 56m. 24s. *E de Paris.* ALTITUDE: 7 *mètres.* LATITUDE: 31° 12′ 30″ *N.*

BULLETIN MENSUEL

publié par le P. MARC DECHEVRENS. S. J.

REVUE DU MOIS DE DÉCEMBRE

Pendant ce mois la pression atmosphérique a été extraordinairement élevée sur toutes les côtes de la Chine, tandis qu'elle était relativement basse sur le Japon. A Zi-ka-wei, par exemple, elle alla en croissant graduellement du 1er (moy. 766,8 mm.) au 28 (moy. 779,0 mm.) atteignant ce jour-là, à 9h. 30m du soir, son maximum de l'hiver 782,8 mm.; à Tokio, au contraire, elle parut plutôt aller en décroissant: le maximum observé le 31 à 10h. m. seulement ne fut que de 774,2 mm. (1). Voici comparées entr'elles les moyennes hauteurs barométriques observées pendant ce mois sur quelques points de la côte de Chine et à Tokio (Japon).

		° ′		° ′	
Tchefou	lat.	37. 36	long.	121. 26	— 772,0 mm.
Tchang-kia-tchouang		38. 17		116. 14	774,9
Zi-ka-wei		31. 12		121. 26	— 773,0
Fouchow		26. 8		119. 38	— 769,0
Swatow		23. 20		116. 43	— 767,7
Pakhoi		21. 29		109. 4	768,5
Tokio (Japon)		35. 40		139. 45	761,0

Cette distribution des pressions est du reste conforme à ce qui a été dit dans le Bulletin précédent : l'excès de la température des régions maritimes circonvoisines sur celle du continent asiatique ne peut manquer d'établir une différence notable entre les pressions de l'air sur terre et sur mer, sur la Chine et sur l'archipel oriental baigné par l'Océan.

A Zi-ka-wei, les vents de NW. ont régné pendant ce mois, comme pendant le précédent; venant du cœur de l'Asie, ils ont amené des froids sensibles, même à notre latitude. Le 9 et le 10 et du 23 au 29, c'est-à-dire 9 jours dans le mois, la température moyenne est restée inférieure à zéro; le 10, le thermomètre descendit le matin à — 6°,0, le 28 à — 8°,5 et le 29 à — 10°,0. La température moyenne du mois (3°,2) est encore plus élevée que ces minima et la haute pression barométrique ne le feraient supposer (elle est cependant de 2°,6 inférieure à la température moyenne du mois pour les 7 précédentes années); c'est que les vents continentaux et secs qui ont dominé nous ont fait jouir d'un temps magnifique et par conséquent de la chaleur du soleil encore élevé sur notre horizon.

Les variations accidentelles du baromètre pendant le mois de Décembre ont été nombreuses, mais n'ont pas eu beaucoup d'importance; six dépressions atmosphériques ont traversé les régions septentrionales, se transportant comme toujours de l'Ouest à l'Est; deux autres ont apparu au Sud du parallèle de Zi-ka-wei et se sont aussi rendues

(1) Ces deux hauteurs maxima sont réduites au niveau de la mer; il en est de même des moyennes hauteurs comparées qui suivent. — A Tchang-kia-tchouang, le maximum 786,5 fut observé le 27 à 10h. du matin. On remarquera la lenteur de propagation de ce maximum de pression qui met 95 heures à passer du 116e au 149e méridien, ce qui lui donne une vitesse moyenne de 30,5 kilom. par heure.

vers l'archipel Japonais ; — la première passa, le 9 entre 3 et 4h. du soir, peu au-dessus de Tokio où des vents forts de SW. et d'W. accompagnèrent le minimum barométrique du mois 746,^{mm}5 ; — la seconde s'étendit dans tout le midi de la Chine du 16 au 18 : des vents de NW. succédant à des vents de NE. signalèrent sur les côtes sa marche vers le Japon où, combinée avec la dépression septentrionale qui venait de l'Ouest, elle occasionna du 19 au 23 de basses pressions : la distribution des pressions explique bien ces deux dépressions quelque peu anormales.

La dépression de 11 au 13 fut celle qui, dans le nord, s'approcha le plus près de nous. Dans la nuit du 11 au 12, elle pénétrait dans le Golfe de Pé-tchely à peu de distance au nord de Takou (rivière de Tientsin). Au lieu de tourner à l'Est et de venir chercher la mer Jaune, elle continua sa course dirigée un peu du Sud-ouest au Nord-est et paraît s'être engagée dans le Golfe du Léau-tong. Mais gênée sur terre elle tourna alors à l'Est et au Sud-est, rentra dans la mer Jaune, le 13, longea les côtes de la Corée et vint, le 14 et le 15, effleurer seulement les côtes méridionales du Japon. Il y eut tempête à Tchefou le 13 et le 14 avec vent de NNE. et N.

La dépression du 19 au 23 descendit du Nord-ouest, amena des vents très-violents de N. à Tchefou dans la nuit du 22 au 23 et des vents de SW. à Tokio (Japon) dans l'après-midi du 23.

Enfin la dépression du 24 au 27 fut partout suivie de vents très-forts qui portèrent le baromètre à son plus haut point, le 27 et le 28 en Chine, le 30 et 31 au Japon.

Magnétisme terrestre — Tous les élements du magnétisme terrestre ont été relativement très-calmes pendant ce mois : il n'y a eu aucune perturbation, à peine de légères oscillations passagères.

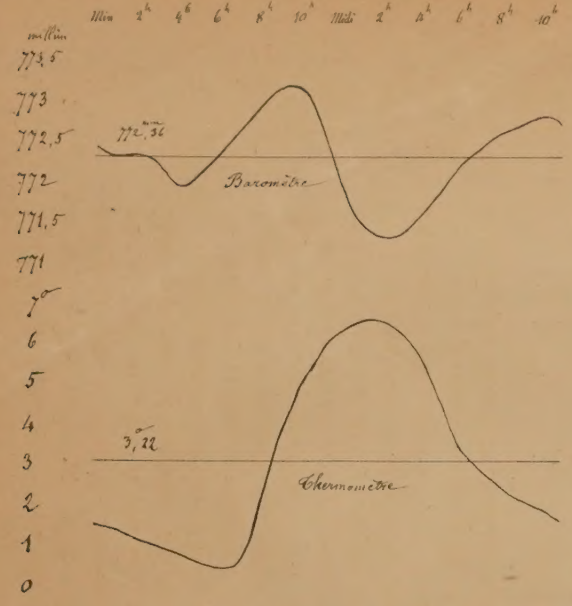
Nota — La variation diurne moyenne de l'Intensité magnétique et de ses deux composantes a, ce mois-ci, la plus grande ressemblance avec celle obtenue l'année dernière au mois de Décembre avec les anciens aimants du magnétographe. Il n'y a donc pas lieu de s'étonner de la différence notable qui existerait entre les coefficients de température de ces différents barreaux aimantés, coefficients déterminés par nous à Zi-ka-wei pour les anciens, et à l'Observatoire de Kew (Londres) pour les nouveaux fonctionnant depuis le commencement de Novembre dernier. Ces coefficients seraient :

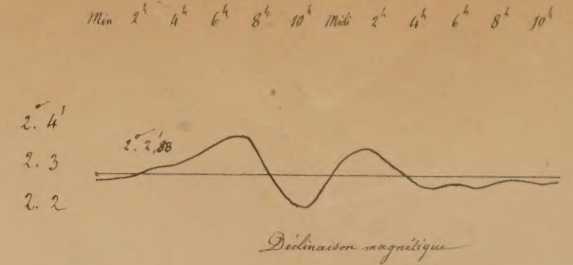
	Bifilaire	Balance
anciens aimants	0,000360	0,0003985
nouveaux aimants	0,001485	0,0014890

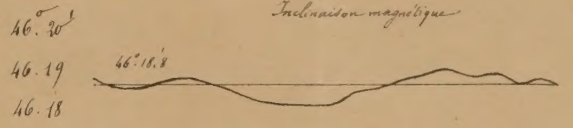
Décembre 1880

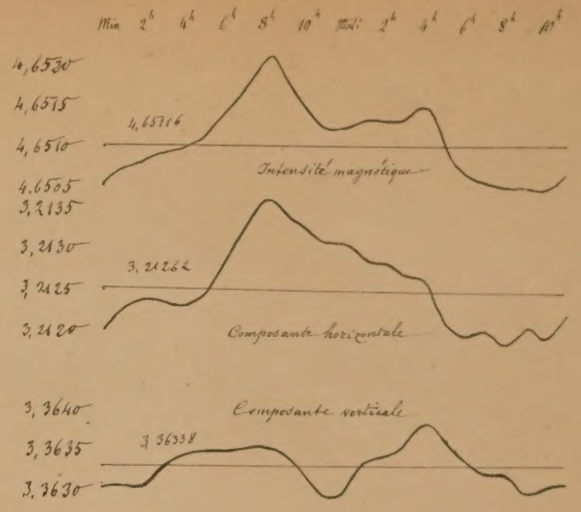
Pl. 22e

Moyennes horaires

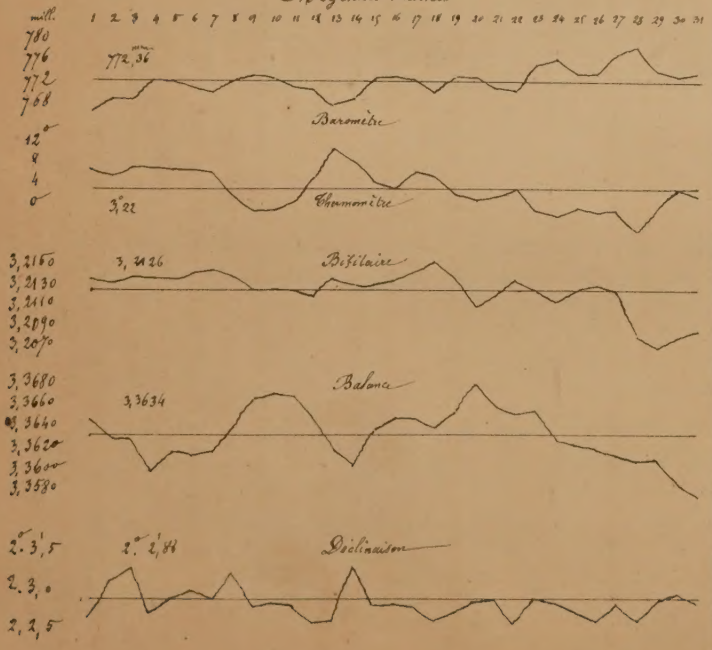






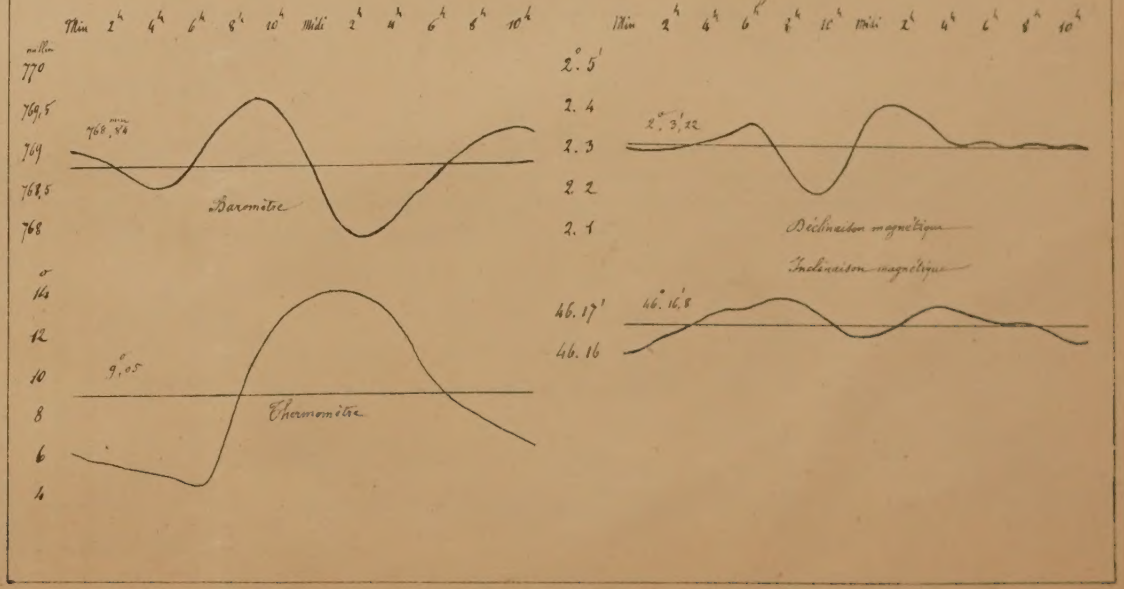


Moyennes diurnes



Novembre 1880.

Moyennes horaires



INCLINAISON ET DÉCLINAISON MAGNÉTIQUE.

DATES.	TEMPS MOYEN.	AIGUILLES.	INCLINAISON dans un 1er azimut i'	INCLINAISON dans l'azimut rectang. i''	INCLINAISON VRAIE. I	DÉCLINAISON avec l'inclinomètre. D	DÉCLINAISON avec l'unifilaire.
	h m h m		° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	
5	9. 20 — 9. 50 m.	N° 5	90. 0. 0	46. 17. 49	46. 17. 49	2. 0. 33 W	—
6	7. 50 — 8. 0	—	—	—	—	—	2° 3′ 46″ W
15	2. 45 — 3. 20 s.	N° 2	90. 0. 0	46. 19. 29	46. 19. 29	2. 3. 42	—
20	3. 15 — 3. 25	—	—	—	—	—	2. 3. 5
23	3. 10 — 3. 50	N° 5	89. 57. 0	46. 19. 10	46. 19. 7	—	—

L'inclinaison vraie a été calculée à l'aide de la formule : $\text{Cotg.}^2 I = \text{cotg.}^2 i' + \text{cotg.}^2 i''$

Après avoir calculé l'erreur d'orientation de l'appareil $\left(\text{tg. } x = \frac{\text{cotg. } i'}{\text{cotg. } i''}\right)$ (positive ou négative selon que l'inclinaison dans le plan perpendiculaire au méridien magnétique est moins grande ou plus grande que 90°), on vise au Soleil ou à une mire avec la lunette et l'on obtient la déclinaison. Les observations ainsi faites nécessitent une correction dépendant de l'instrument et qui est pour le nôtre, d'après quelques comparaisons faites avec le magnétomètre unifilaire, + 6,′1 pour l'aiguille N° 5 et + 7,′0 pour l'aiguille N° 2.

INTENSITÉ.

COMPOSANTE HORIZONTALE.

DATES.	TEMPS MOYEN.	DURÉE de l'oscillation de l'aimant corrigée. T	Température moy. de l'aimant.	DÉVIATION = d à 0,8 pied de distance r'	DÉVIATION = d à 1,0 pied de distance r''	Moment magnét. de l'aimant. m	X Composante horizontale.
	h m h m	sec	°	° ′ ″	° ′ ″		
6	8. 0 — 8. 45 m.	3,9886	7,6	13. 37. 0,0	6. 57. 12,7	0,4259	6,9729
20	3. 20 — 4. 0 s.	3,9917	5,7	13. 37. 23,7	6. 57. 40,0	0,4259	6,9623

La Composante horizontale a été obtenue à l'aide des formules suivantes :

$$mX = \frac{\pi^2 K}{T^2} \qquad \frac{m}{X} = \frac{1}{2} r^3 \sin d$$

Valeurs moyennes pour le mois de Décembre

Déclinaison occidentale	2° 2′ 88	
Inclinaison	46. 18, 80	
	Unités anglaises.	*Unités métriques.*
Intensité totale	10,0875	4,65116
Composante horizontale	6,9676	3,21262
Composante verticale	7,2946	3,36338

Décembre 1880.

MAGNÉTISME TERRESTRE.

MOYENNES DIURNES.

Jours.	Déclinaison W.						Intensité	
	Moyennes des 24 observ.	Amplitude de l'oscillation diurne.	Minimum principal.		Maximum principal.		Composante horizontale.	Composante verticale.
	° ′	′	h m	′	′	h m		
			Midi					
1	2. 2,70	0,76		— 0,47	+ 0,28	1. 5 Soir	3,2136	3,3649
2	2. 3,12	2,08	10. 15 Mat.	— 1,45	+ 0,63	1. 20	3,2132	3,3634
3	2. 3,29	1,08	10. 40	— 0,20	+ 0,88	2. 0	3,2139	3,3632
4	2. 2,77	2,28	10. 0	— 1,77	+ 0,51	1. 10	3,2138	3,3597
5	2. 2,96	1,71	10. 0	— 1,26	+ 0,45	Midi 30	3,2138	3,3617
6	2. 3,02	0,95	9. 0	+ 0,32	+ 1,27	1. 25	3,2142	3,3614
7	2. 2,96	1,83	10. 0	— 0,27	+ 1,56	2. 50	3,2145	3,3617
8	2. 3,22	1,14	10. 0	+ 0,27	+ 1,41	2. 0	3,2141	3,3642
9	2. 2,84	2,40	9. 30	— 1,32	+ 1,08	1. 0	3,2127	3,3671
10	2. 2,88	2,78	10. 10	— 1,52	+ 1,10	1. 0	3,2128	3,3676
11	2. 2,83	2,08	9. 40	— 1,08	+ 1,00	1. 0	3,2127	3,3673
12	2. 2,67	0,40	10. 5	— 0,60	— 0,20	Midi	3,2120	3,3650
13	2. 2,66	0,27	11. 5	— 0,40	— 0,13	Midi 45	3,2139	3,3620
14	2. 3,31	0,47	10. 40	+ 0,06	+ 0,53	Midi	3,2132	3,3606
15	2. 2,85	2,15	10. 0	— 1,58	+ 0,57	1. 35	3,2133	3,3639
16	2. 2,88	2,71	10. 20	— 1,58	+ 1,13	1. 10	3,2135	3,3649
17	2. 2,85	2,65	10. 30	— 1,08	+ 1,57	1. 40	3,2144	3,3652
18	2. 2,69	2,65	10. 20	— 1,95	+ 0,70	1. 35	3,2154	3,3641
19	2. 2,75	1,58	11. 0	— 1,26	+ 0,32	2. 20	3,2139	3,3658
20	2. 2,89	1,58	9. 40	— 0,53	+ 1,05	Midi 10	3,2111	3,3685
21	2. 2,94	2,40	10. 30	— 1,08	+ 1,32	Midi 45	3,2121	3,3663
22	2. 2,66	2,46	11. 0	— 2,08	+ 0,38	2. 20	3,2135	3,3655
23	2. 2,93	2,58	10. 0	— 1,52	+ 1,06	1. 0	3,2127	3,3658
24	2. 2,83	3,91	10. 25	— 2,34	+ 1,57	1. 0	3,2115	3,3631
25	2. 2,75	1,58	9. 55	— 1,20	+ 0,38	3. 0	3,2126	3,3626
26	2. 2,69	1,65	10. 10	— 1,32	+ 0,33	3. 15	3,2131	3,3621
27	2. 2,88	2,91	10. 50	— 1,52	+ 1,39	2. 15	3,2125	3,3616
28	2. 2,69	1,45	10. 10	— 1,02	+ 0,43	Midi 45	3,2084	3,3606
29	2. 2,87	2,84	9. 45	— 1,39	+ 1,45	1. 40	3,2072	3,3612
30	2. 2,97	1,39	10. 0	— 0,89	+ 0,50	3. 0	3,2077	3,3588
31	2. 2,89	1,65	10. 20	— 1,26	+ 0,39	2. 0	3,2085	3,3575

MOYENNES HORAIRES.

Heures.	Déclinaison.	Inclinaison.	Intensité.		
			Totale.	Composante horizontale.	Composante verticale.
	° ′	° ′			
Minuit.	2. 2,68	46. 18,95	4,65062	3,21210	3,36313
1 h. m.	2. 2,77	46. 18,82	4,65080	3,21236	3,36314
2	2. 2,83	46. 18,75	4,65088	3,21247	3,36314
3	2. 3,05	46. 18,87	4,65100	3,21244	3,36334
4	2. 3,08	46. 18,99	4,65106	3,21238	3,36348
5	2. 3,34	46. 18,98	4,65121	3,21249	3,36359
6	2. 3,55	46. 18,75	4,65150	3,21290	3,36358
7	2. 3,77	46. 18,58	4,65175	3,21324	3,36361
8	2. 3,38	46. 18,43	4,65213	3,21365	3,36373
9	2. 2,53	46. 18,42	4,65191	3,21351	3,36357
10	2. 2,11	46. 18,37	4,65161	3,21335	3,36331
11	2. 2,23	46. 18,33	4,65128	3,21316	3,36303
Midi.	2. 3,01	46. 18,38	4,65130	3,21313	3,36309
1 h. s.	2. 3,44	46. 18,65	4,65140	3,21293	3,36343
2	2. 3,40	46. 18,68	4,65139	3,21289	3,36345
3	2. 3,08	46. 18,88	4,65142	3,21274	3,36363
4	2. 2,61	46. 19,00	4,65157	3,21271	3,36387
5	2. 2,55	46. 19,20	4,65110	3,21219	3,36371
6	2. 2,59	46. 19,15	4,65079	3,21202	3,36345
7	2. 2,53	46. 19,05	4,65068	3,21204	3,36328
8	2. 2,68	46. 19,15	4,65057	3,21186	3,36329
9	2. 2,71	46. 18,90	4,65056	3,21210	3,36305
10	2. 2,66	46. 19,02	4,65052	3,21196	3,36313
11	2. 2,70	46. 18,88	4,65074	3,21225	3,36316

Décembre 1880.

DÉCLINAISON MAGNÉTIQUE OCCIDENTALE.

L'unité employée est la minute . *(Excès sur la moyenne diurne)*

Jours.	Minuit.	1 h. m.	2 h. m.	3 h. m.	4 h. m.	5 h. m.	6 h. m.	7 h. m.	8 h. m.	9 h. m.	10 h. m.	11 h. m.
	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′
1	−1,4	−0,3	−0,6	−0,1	0,6	1,7	2,2	2,4	3,1	1,8	1,1	0,0
2	0,1	0,1	0,6	0,2	0,5	0,8	1,3	0,8	−0,1	−1,0	−1,8	−1,6
3	0,2	−0,4	−0,3	0,0	0,1	0,6	0,6	1,2	0,4	−0,3	−0,3	−0,3
4	0,2	−0,4	−0,6	0,1	0,3	0,9	1,2	1,2	0,1	−1,0	1,6	−0,7
5	0,1	0,4	0,2	0,3	0,4	0,6	0,6	0,7	0,0	−0,9	−1,6	−0,7
6	−0,4	−0,6	−0,4	−0,5	−0,9	−0,1	0,3	0,6	0,6	0,2	0,6	0,3
7	−0,3	−0,3	−0,3	−0,3	−0,4	−0,1	0,0	0,4	0,1	0,2	−0,3	−0,3
8	−0,6	0,6	0,3	−0,6	−0,3	0,3	0,1	0,1	−0,1	−0,1	−0,1	0,0
9	−0,2	0,3	−0,9	0,3	0,4	−0,3	0,3	0,4	−0,3	−0,9	−0,9	−0,1
10	0,0	0,0	0,3	0,3	0,6	0,8	0,6	0,1	−0,9	−1,1	−1,4	−0,5
11	−0,2	−0,2	−0,2	0,8	0,0	0,8	0,6	0,3	−0,1	−0,9	−0,9	−0,3
12	−1,3	−1,5	−0,6	0,5	0,6	0,9	0,9	1,2	0,6	0,0	−0,3	−0,1
13	−0,1	−0,2	−0,1	0,3	−0,1	0,1	0,7	0,9	0,9	0,2	0,0	−0,1
14	−1,2	−0,6	−0,6	0,0	−0,1	0,6	1,0	1,4	1,3	0,5	0,4	0,0
15	0,4	0,4	0,3	−0,3	−0,2	0,4	0,4	1,0	0,4	−0,6	−1,6	−1,5
16	0,1	−0,3	0,1	0,1	0,2	0,4	0,4	0,4	−0,2	−0,9	−1,5	−1,2
17	−0,2	−0,2	−0,3	−0,3	−0,2	0,1	0,1	0,4	0,3	−0,5	−0,9	−0,8
18	0,0	0,2	0,3	0,3	0,4	0,3	0,6	0,6	0,0	−1,0	−1,6	−0,9
19	0,3	0,0	0,4	0,9	0,8	0,9	1,2	1,2	1,1	0,0	−0,9	−1,2
20	−1,2	0,3	−0,3	0,4	1,0	1,8	0,4	1,0	0,4	−0,2	−0,3	0,3
21	−0,3	0,1	0,0	0,9	0,3	0,8	0,8	0,9	0,9	−0,1	−1,0	−1,0
22	0,4	−0,1	0,3	0,5	−0,1	−0,2	0,8	1,3	1,2	0,0	−1,6	−1,9
23	0,0	0,1	0,1	0,3	0,6	0,3	0,4	0,9	0,3	−1,3	−1,6	−0,9
24	−0,3	−0,2	−0,1	0,1	0,4	0,4	0,4	0,5	0,0	−0,8	−2,0	−0,8
25	−0,1	−0,1	0,0	0,1	0,3	0,4	0,5	1,1	1,2	−0,1	−0,9	−0,8
26	−0,1	−0,1	−0,1	0,3	0,6	0,6	1,1	1,2	1,2	0,0	−0,9	−0,7
27	−0,2	−0,3	−0,3	−0,6	−0,9	0,1	0,8	1,6	1,6	−0,3	−1,4	−1,2
28	−0,1	−0,1	0,3	0,4	−0,1	0,0	0,5	1,0	0,6	−0,1	−0,8	−0,7
29	0,3	0,3	0,3	0,4	0,3	0,4	0,4	0,5	0,1	−0,6	−0,9	−0,3
30	−0,3	−0,4	0,3	0,2	0,9	0,8	0,8	0,9	0,3	−0,4	−1,0	−0,9
31	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,8	1,3	0,6	−0,5	−1,1	−1,1
Moy.	−0,20	−0,11	−0,05	0,17	0,20	0,26	0,67	0,89	0,50	−0,35	−0,77	−0,65

Oscillation du milieu du jour 1,53

h m
7. 10 m. 25
10. 25
1. 30 s.
4. 50

° ′
2. 3,77 ..... 1e maximum .....
2. 2,05 ..... 1e minimum .....
2. 3,58 ..... 2e maximum .....
2. 2,53 ..... 2e minimum .....

Jours.	Midi.	1 h. s.	2 h. s.	3 h. s.	4 h. s.	5 h. s.	6 h. s.	7 h. s.	8 h. s.	9 h. s.	10 h. s.	11 h. s.	Moyennes diurnes.
	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	° ′
1	−0,3	0,3	−0,1	−1,3	−1,9	−0,1	−0,2	−2,1	−1,9	−2,1	−0,9	0,6	2. 2,70
2	−0,5	0,2	0,2	−0,4	0,1	0,2	0,1	0,1	−0,2	0,1	0,0	0,0	2. 3,12
3	−0,1	0,2	0,4	−0,1	−0,1	0,0	−0,1	−1,6	−0,1	−0,1	−0,4	−0,1	2. 3,29
4	0,2	0,6	0,4	−0,1	−0,2	−0,1	0,0	−0,9	0,4	0,4	0,2	0,2	2. 2,77
5	0,3	0,3	0,1	−0,4	−0,3	−0,3	0,3	0,4	0,7	−0,4	−0,1	−0,2	2. 2,96
6	0,8	1,1	0,3	−0,1	0,2	−0,3	0,1	−0,3	−0,1	−0,1	−0,3	−0,3	2. 3,02
7	−0,2	0,9	0,8	1,2	0,8	−0,4	0,1	0,3	−0,8	−0,3	−0,3	−0,4	2. 2,96
8	0,2	0,6	1,0	0,9	−0,6	−0,1	−0,6	−0,1	−0,3	−0,6	−0,1	−0,6	2. 3,22
9	0,9	1,1	1,0	0,8	−0,3	−0,4	−0,3	−0,8	−0,3	−0,3	−0,2	−0,1	2. 2,84
10	0,6	1,3	1,1	0,8	−0,2	−0,4	−0,3	−0,3	−0,3	−0,4	−0,1	−0,1	2. 2,88
11	0,6	1,0	0,7	0,4	−0,1	−0,4	−0,3	−0,9	0,3	0,3	−0,8	−1,0	2. 2,83
12	0,0	−0,1	−0,1	0,0	0,0	−0,1	−0,3	−0,1	−0,1	−0,1	0,0	−0,1	2. 2,67
13	0,0	−0,1	−0,4	−0,6	−0,6	−0,5	−2,0	1,4	0,7	1,2	−0,7	−1,4	2. 2,66
14	0,1	0,1	0,1	−0,3	−0,5	−0,4	−0,3	−0,2	0,0	0,1	0,0	−0,1	2. 3,31
15	−0,8	0,4	0,5	0,4	0,3	−0,1	−0,2	−0,2	−0,1	−0,2	0,1	0,1	2. 2,85
16	0,4	1,1	1,1	0,9	0,4	−0,3	−0,3	−0,3	−0,2	−0,2	0,1	0,0	2. 2,88
17	0,3	1,4	1,5	0,6	−0,3	−0,5	−0,3	−0,3	−0,1	0,3	−0,2	−0,3	2. 2,85
18	0,0	0,8	0,8	0,3	−0,1	−0,6	−0,2	−0,2	−0,2	0,0	0,4	0,2	2. 2,69
19	−0,9	−0,4	−0,1	0,1	−0,3	−0,1	−0,1	−0,1	−1,3	−1,1	−0,2	0,1	2. 2,75
20	0,9	0,4	0,6	0,1	−2,4	−0,3	−0,4	−0,9	−0,8	−0,2	0,1	−0,3	2. 2,89
21	0,1	1,2	0,9	−0,3	−0,6	−0,9	−0,9	−0,7	−0,3	−0,3	−0,5	0,4	2. 2,94
22	−0,7	0,4	0,5	−0,1	−0,5	−0,3	−0,1	−0,1	−0,1	−0,3	0,0	−0,2	2. 2,66
23	0,8	0,9	0,3	0,6	−0,3	−0,3	−0,4	−0,1	0,3	−0,6	−0,3	−0,4	2. 2,93
24	1,1	1,6	1,1	0,4	−0,1	−0,3	−0,2	−0,2	−0,1	0,2	−0,3	−0,1	2. 2,83
25	−0,1	−0,1	0,4	0,5	−0,1	−0,4	−0,4	−0,5	−0,2	0,0	−0,1	−0,1	2. 2,75
26	−0,3	−0,7	−0,1	0,4	−0,1	−0,7	−0,4	−0,4	−0,1	−0,1	−0,1	−0,1	2. 2,69
27	0,9	1,3	1,0	0,9	−0,5	−0,8	−0,5	−0,3	0,1	0,2	−0,8	−0,3	2. 2,88
28	0,6	0,6	0,3	−0,1	−0,3	−0,4	−0,6	−0,1	−0,1	0,3	−0,3	0,0	2. 2,69
29	0,3	1,2	1,2	0,1	−0,3	−0,6	0,4	−0,9	−0,9	−0,6	−0,3	−0,6	2. 2,87
30	−0,7	−0,4	0,2	0,4	0,6	−0,4	−0,3	−0,4	−0,1	−0,1	−0,3	−0,1	2. 2,97
31	−0,4	0,1	0,4	0,3	−0,1	−0,1	−0,2	−0,1	−0,1	−0,2	−0,4	0,0	2. 2,89
Moy.	0,13	0,56	0,52	0,20	−0,27	−0,33	−0,29	−0,35	−0,20	−0,17	−0,22	−0,18	2. 2,88

DÉCEMBRE 1880.

COMPOSANTE HORIZONTALE DE LA FORCE MAGNETIQUE DE LA TERRE

L'unité employée est 0,0001 milligramme — millimètre — seconde.

Jours.	Minuit.	1 h. m.	2 h. m.	3 h. m.	4 h. m.	5 h. m.	6 h. m.	7 h. m.	8 h. m.	9 h. m.	10 h. m.	11 h. m.
1	9	— 4	— 21	— 6	— 4	8	14	19	25	22	26	31
2	0	— 4	16	5	3	0	5	16	24	20	14	12
3	5	3	1	3	7	6	6	15	20	18	19	11
4	2	— 1	— 8	— 8	— 1	— 6	— 6	5	13	15	20	14
5	— 1	15	1	4	5	4	9	15	13	12	15	19
6	— 21	— 20	— 11	— 15	— 12	— 6	— 4	5	11	19	27	13
7	0	— 1	— 1	— 4	— 4	— 9	— 9	12	12	6	1	1
8	0	24	16	3	— 11	— 3	— 3	4	6	2	— 4	— 1
9	— 11	— 16	— 13	8	4	— 1	4	9	10	4	— 6	— 5
10	— 9	— 11	— 9	— 11	2	1	1	5	9	— 6	— 9	— 17
11	6	11	14	4	9	2	14	19	11	4	— 5	— 2
12	— 41	— 45	— 41	— 35	— 25	— 16	— 11	0	12	16	8	6
13	6	— 1	— 3	— 1	— 4	— 5	— 1	8	16	22	16	18
14	— 57	— 22	— 10	— 15	— 14	— 8	20	13	17	9	9	17
15	— 1	— 9	31	— 9	— 9	— 7	8	— 4	— 4	— 2	14	17
16	— 4	1	— 5	— 4	— 2	— 4	3	5	9	6	1	— 5
17	— 8	— 6	— 5	— 4	— 3	— 1	4	4	6	7	2	— 5
18	— 3	— 3	0	— 4	— 1	— 4	— 2	0	3	1	— 3	— 4
19	— 1	— 7	4	12	11	13	11	16	16	17	14	1
20	— 8	18	— 1	— 6	— 7	— 5	8	1	12	12	11	4
21	— 11	— 10	3	— 4	— 1	— 4	— 2	3	7	1	9	8
22	— 20	— 18	— 9	— 5	2	8	14	7	10	10	9	2
23	— 11	— 1	3	3	— 27	6	4	8	6	13	9	3
24	17	19	9	4	— 4	1	6	6	21	12	— 4	— 5
25	— 8	— 9	— 13	— 12	— 16	— 15	— 21	— 24	— 22	— 21	5	24
26	— 1	— 3	— 6	— 2	4	4	6	6	6	6	— 4	— 10
27	7	4	0	11	6	— 12	— 1	— 1	7	9	8	1
28	11	17	19	33	19	3	2	0	6	11	— 3	— 4
29	3	3	4	1	0	2	7	12	19	4	13	9
30	4	1	— 10	— 5	1	5	— 1	— 3	0	7	1	0
31	— 4	— 1	— 1	2	4	2	2	11	19	19	12	13
Moy.	— 5,2	— 2,6	— 1,5	— 1,8	— 2,4	— 1,3	2,8	6,2	10,3	8,9	7,3	5,4

Le tableau donne les *Excès horaires* sur la *Moyenne diurne*. La variation de la Composante horizontale a été obtenue à l'aide d'un nouvel aimant, N° 14, dont le Coefficient de température 0,001485 a été déterminé à l'Observatoire de Kew.

Jours.	Midi.	1 h. s.	2 h. s.	3 h. s.	4 h. s.	5 h. s.	6 h. s.	7 h. s.	8 h. s.	9 h. s.	10 h. s.	11 h. s.	Moyennes diurnes.
1	16	22	27	9	— 17	— 23	— 35	— 40	— 46	9	— 26	— 14	3,2136
2	4	— 18	— 29	— 31	— 16	— 14	— 7	— 1	2	1	5	— 1	3,2132
3	5	4	— 2	— 13	— 17	— 26	— 24	— 12	— 23	— 19	— 1	16	3,2139
4	11	6	5	1	— 1	— 9	— 11	— 19	— 16	— 9	— 1	3	3,2138
5	21	18	10	— 3	— 14	— 23	— 22	— 22	— 27	— 15	— 19	— 3	3,2138
6	13	16	13	6	0	— 12	— 8	— 5	— 4	— 2	— 4	3	3,2142
7	— 1	0	4	11	11	1	1	— 9	— 9	— 9	— 6	1	3,2145
8	— 5	— 21	— 6	3	9	— 10	— 6	— 4	— 2	9	4	4	3,2141
9	— 8	— 6	0	9	10	8	8	4	2	— 4	— 4	— 4	3,2127
10	— 13	— 7	— 2	4	11	9	8	10	9	10	13	8	3,2128
11	0	2	4	4	12	20	6	— 1	— 14	— 34	— 36	— 45	3,2127
12	10	16	4	0	19	18	21	16	21	10	17	17	3,2120
13	28	30	33	23	19	— 2	0	— 32	— 31	— 29	— 54	— 59	3,2139
14	27	13	9	4	— 4	— 12	— 12	— 5	— 4	1	11	9	3,2132
15	11	— 4	— 13	— 8	— 1	1	— 11	3	— 1	0	— 2	0	3,2133
16	— 11	— 4	— 5	2	4	4	3	1	4	2	2	1	3,2135
17	— 6	— 11	— 1	— 4	— 1	4	11	7	1	0	2	6	3,2144
18	— 4	— 3	4	6	8	1	1	5	7	0	— 4	— 5	3,2154
19	8	9	4	— 4	— 8	— 19	— 21	— 21	— 14	16	— 29	— 20	3,2139
20	1	3	— 1	— 5	— 19	— 6	— 9	6	— 8	1	— 4	7	3,2111
21	8	6	13	1	9	— 2	— 2	— 1	— 7	— 9	— 16	— 4	3,2121
22	5	4	1	3	4	— 2	— 9	— 8	— 11	1	1	— 1	3,2135
23	13	25	6	6	— 11	— 34	— 9	— 4	— 13	9	— 2	1	3,2127
24	— 4	— 9	— 8	— 3	— 2	— 2	— 9	— 2	— 24	— 25	3	3	3,2115
25	27	29	30	24	24	19	9	2	— 6	— 13	— 4	— 1	3,2126
26	— 3	— 6	3	9	9	4	— 6	— 3	— 6	— 9	— 4	4	3,2131
27	— 4	— 4	— 10	— 3	1	1	2	4	15	— 13	— 6	— 24	3,2125
28	— 12	— 19	— 13	— 6	— 15	— 3	— 3	— 1	— 1	— 13	— 21	— 13	3,2084
29	19	6	11	— 4	21	— 1	— 27	— 22	— 16	— 21	— 29	— 12	3,2072
30	— 3	— 7	— 12	— 1	— 5	— 11	— 11	— 12	— 1	6	16	16	3,2077
31	4	6	4	— 4	— 11	— 13	— 13	— 14	— 12	— 12	— 8	— 9	3,2085
Moy.	5,1	3,1	2,7	1,2	0,9	— 4,3	— 6,0	— 5,8	— 7,6	— 5,2	— 6,6	— 3,7	3,2126

Décembre 1880.

COMPOSANTE VERTICALE DE LA FORCE MAGNÉTIQUE DE LA TERRE.

L'unité employée est 0,0001 milligramme — millimètre — seconde.

Jours.	Minuit.	1 h. m.	2 h. m.	3 h. m.	4 h. m.	5 h. m.	6 h. m.	7 h. m.	8 h. m.	9 h. m.	10 h. m.	11 h. m.
1	— 5	— 1	— 1	— 1	1	6	1	3	5	8	3	— 8
2	— 5	— 5	0	8	7	10	8	12	16	3	5	2
3	— 7	— 2	— 3	9	— 7	13	9	8	10	5	5	1
4	2	— 2	— 6	— 7	— 8	— 7	— 2	1	1	6	8	5
5	— 6	— 8	— 14	— 2	3	— 2	5	6	7	3	7	5
6	0	— 5	— 3	— 2	— 3	— 1	0	1	— 1	0	1	— 2
7	6	5	5	5	0	1	1	— 3	— 5	— 5	— 5	— 6
8	— 23	— 15	— 18	— 17	— 18	— 10	— 12	— 9	— 8	— 8	— 7	— 2
9	— 17	— 9	— 5	2	7	8	8	3	— 1	1	— 1	— 7
10	— 13	— 12	— 6	— 6	2	— 1	5	7	— 1	9	1	3
11	1	— 2	— 1	— 1	0	2	2	9	6	0	— 2	3
12	— 3	— 3	1	— 2	6	10	0	1	8	13	8	6
13	5	5	7	9	9	5	6	1	1	— 2	— 5	— 7
14	13	9	5	5	3	1	— 6	— 9	— 9	— 8	— 7	— 3
15	— 10	— 9	— 8	— 3	— 7	— 5	2	3	— 1	— 1	1	— 6
16	— 6	— 2	— 5	— 2	1	— 1	— 1	0	1	1	— 2	— 8
17	3	5	5	6	9	10	10	9	10	3	— 2	— 8
18	0	0	0	0	0	0	3	6	6	6	2	— 6
19	— 16	— 15	— 8	— 2	1	5	— 2	1	1	2	14	2
20	— 8	— 3	— 2	— 3	6	8	5	2	3	2	2	— 3
21	1	0	— 6	— 9	— 5	0	7	6	8	1	0	2
22	3	— 3	— 6	— 5	— 5	— 3	— 3	— 2	7	13	13	5
23	— 14	— 14	— 12	— 6	1	0	6	7	10	2	3	5
24	20	9	8	7	2	2	3	1	8	10	— 8	— 27
25	7	2	— 2	— 3	— 3	— 8	— 9	— 5	0	— 3	1	3
26	— 3	— 6	— 13	— 12	— 3	2	0	1	5	7	— 3	— 6
27	3	— 1	1	— 1	— 2	2	3	3	5	5	— 2	— 8
28	1	18	22	27	28	16	8	1	2	— 5	— 21	— 22
29	— 12	— 7	— 7	— 7	— 10	— 3	— 3	0	1	— 12	— 21	— 18
30	9	10	5	6	8	6	6	7	10	2	— 3	— 1
31	— 3	— 5	— 6	— 6	— 1	0	1	0	3	2	— 6	— 2
Moy	— 2,5	— 2,4	— 2,4	— 0,4	1,0	2,1	2,0	2,3	3,5	1,9	— 0,7	— 3,5

Ce tableau donne les *Excès horaires* sur la *Moyenne diurne*.

Jours.	Midi.	1. h. s	2 h. s.	3 h. s.	4 h. s.	5 h. s.	6 h. s.	7 h. s.	8 h. s.	9 h. s.	10 h. s.	11 h. s.	Moyennes diurnes.
1	— 1	6	3	2	8	5	— 5	— 10	— 12	— 22	2	0	3,3649
2	5	5	— 9	— 7	0	6	— 1	— 8	— 6	— 10	— 8	— 14	3,3634
3	1	3	5	5	1	0	— 12	— 6	— 3	1	— 27	— 27	3,3632
4	8	1	7	3	2	— 5	— 1	— 5	— 6	— 10	7	10	3,3597
5	3	6	10	7	6	— 1	— 1	— 6	— 3	— 18	0	— 5	3,3617
6	— 2	1	2	— 5	— 1	1	— 1	— 2	3	5	2	9	3,3614
7	— 6	— 3	— 1	1	3	6	8	10	7	0	— 8	— 2	3,3617
8	— 9	— 5	1	10	13	15	16	13	13	20	27	29	3,3642
9	— 3	— 7	2	7	3	6	6	0	3	1	0	— 8	3,3671
10	6	7	8	9	6	— 1	— 6	— 3	— 10	— 9	— 1	— 5	3,3676
11	1	6	13	5	3	8	7	0	— 6	— 5	— 29	— 23	3,3673
12	7	18	3	— 5	0	8	3	— 7	— 17	— 18	— 15	— 21	3,3650
13	— 3	3	6	2	3	0	— 5	— 7	— 12	— 10	— 7	— 7	3,3620
14	— 5	— 5	— 3	— 6	— 8	— 10	— 7	5	8	10	17	22	3,3606
15	— 8	— 3	3	7	13	9	6	5	7	6	— 1	3	3,3639
16	— 10	— 7	— 5	— 1	3	7	7	7	6	2	9	5	3,3649
17	— 3	— 5	0	2	2	— 3	— 5	— 7	— 8	— 8	— 9	— 7	3,3652
18	— 9	12	— 5	— 5	— 3	— 1	— 1	— 2	2	— 1	0	7	3,3641
19	0	— 3	0	0	3	5	5	2	2	— 1	8	2	3,3658
20	— 3	0	1	8	7	1	— 5	— 1	— 1	— 6	— 9	— 10	3,3685
21	8	5	10	15	7	— 6	— 14	— 15	— 10	— 3	— 3	— 3	3,3663
22	— 9	18	— 5	— 5	0	— 1	0	2	1	— 9	0	— 1	3,3655
23	0	— 1	— 6	0	6	3	1	2	3	8	2	— 6	3,3658
24	— 20	— 12	— 7	— 2	— 3	— 2	— 9	— 6	9	9	7	5	3,3631
25	0	2	6	3	9	6	10	1	1	1	— 5	— 6	3,3621
26	1	3	0	9	13	7	3	2	0	— 6	— 7	— 2	3,3621
27	— 8	— 6	— 3	0	6	3	— 2	— 3	9	— 8	— 2	0	3,3616
28	— 22	— 18	— 14	— 3	0	3	3	6	— 2	— 12	— 6	— 7	3,3606
29	— 7	0	12	28	44	27	20	2	— 1	— 2	— 9	— 7	3,3612
30	0	1	— 8	— 8	1	0	— 3	— 1	— 5	— 13	— 13	14	3,3588
31	— 3	— 5	— 5	1	6	6	5	1	1	5	1	8	3,3575
Moy.	— 2,9	0,5	0,7	2,5	4,9	3,3	0,7	— 1,0	— 0,9	— 3,3	— 2,5	— 2,2	3,3634

Décembre 1880.

PRESSION ATMOSPHÉRIQUE à 0° = 700mm +

(Enregistreur photographique).

Jours.	Minuit.	1 h. m.	2 h. m.	3 h. m.	4 h. m.	5 h. m.	6 h. m.	7 h. m.	8 h. m.	9 h. m.	10 h. m.	11 h. m.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
1	67,62	67,35	67,00	66,07	65,47	65,57	65,67	65,97	66,48	66,95	66,84	66,70
2	68,60	68,50	68,53	68,40	68,38	68,74	69,11	69,41	69,98	70,24	70,12	69,75
3	68,02	68,00	68,24	68,00	67,67	67,78	68,12	68,53	69,05	69,00	68,94	68,50
4	70,75	71,00	71,05	71,05	71,46	71,71	72,14	72,73	73,20	73,39	73,59	73,57
5	73,00	72,60	72,20	72,20	71,99	72,24	72,40	72,70	72,88	73,05	73,08	72,82
6	72,00	72,20	72,00	71,90	71,67	71,58	71,65	71,79	72,55	72,75	72,71	72,42
7	70,98	70,50	80,50	70,50	70,03	70,12	69,86	70,45	70,25	70,54	70,46	70,01
8	71,03	71,00	71,20	71,35	71,37	71,62	71,83	72,35	72,57	72,95	73,09	72,52
9	73,30	73,25	73,30	73,50	73,54	73,89	74,11	74,44	74,63	74,71	74,72	74,22
10	73,00	73,05	73,10	73,45	73,28	83,28	73,39	73,86	74,15	74,34	74,06	73,75
11	72,25	72,00	72,23	72,10	72,09	72,00	72,29	72,50	72,73	72,84	72,90	72,38
12	71,50	71,05	71,00	71,00	70,57	70,58	70,78	70,98	71,41	71,50	71,66	71,02
13	69,30	69,15	68,82	68.80	68,53	68,52	68,42	68,56	68,95	69,24	69,32	69,24
14	67.30	67,28	67,20	67,20	67,13	67,38	68,15	68,34	68,34	69,14	69,25	69,18
15	72,16	72,20	72,40	72,15	72,06	72,47	72,52	72,93	73,49	73.83	73,58	73,41
16	73,32	73,75	73,42	73,08	73,05	73,35	73,76	73,86	73,97	74,36	74,27	73,56
17	73,20	73,10	73,08	73,02	72,85	72,95	73,05	73,60	74,00	74,04	73,61	73,28
18	70,90	70,90	70,95	70,50	69,49	69,73	69,74	69,94	69,98	70,28	70,37	70,02
19	72,00	71,96	71,98	71,90	71,85	72,25	72,56	73.07	73,33	73,58	73,78	73,48
20	73,72	73,50	73,60	73,40	73,14	73,29	73,36	73,57	74,00	74,22	74,19	73,63
21	72,40	72,02	72,10	72,00	71,60	71,80	71,72	71,69	71,89	72,31	72,30	71,75
22	70,00	70,00	70,50	70,10	69,35	70,36	70,37	70,18	69,61	70,67	71,28	70,87
23	74,25	74,60	74,60	75,10	75,05	75,47	75,47	76,34	76,69	77,10	77,13	76,76
24	77,00	77,02	77,02	77,00	76,63	76,43	76,48	76,93	77,42	77,50	77,10	76,80
25	75,43	75,20	75,00	75,00	74,50	74,25	74,42	74,58	74,78	75,00	75,01	74,14
26	73,07	73,10	73,10	73,33	73,30	73,25	73,60	74,07	74,46	74,76	74,87	73,69
27	74,93	74,50	74,70	74,75	74,48	74,78	75,15	76,02	76,22	76,54	77,18	77,56
28	81,85	81,40	81,43	81,10	81,00	80,69	80,59	80,85	80,70	80,84	80,30	79,58
29	76,45	75,90	76,00	75,95	75,07	74,62	75,38	74,74	75,27	75,52	75,65	74,19
30	73,25	73,00	73,00	72,82	72,42	72,21	72,72	72,94	73,55	73,94	74,28	73,78
31	73,85	72,66	73.90	73,58	73,30	73,35	73,55	73,64	74,04	74,19	74,48	74,21
Moy.	72,46	72,34	72,36	72,27	72,01	72,14	72,33	72,63	72,92	73,20	73,23	72,80

Oscillation semi-diurne du jour..... mm 1,93
Oscillation semi-diurne de la nuit..... 0,84
Oscillation diurne 1,38

	mm	h	m
1er minimum	772,60	4.	10 m.
1er maximum	773,27	9.	40
2me minimum	771,34	2.	30 s.
2me maximum	772,84	10.	0

Jours.	Midi.	1 h. s.	2 h. s.	3 h. s.	4 h. s.	5 h. s.	6 h. s.	7 h. s.	8 h. s.	9 h. s.	10 h. s.	11 h. s.	Moyennes.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
1	66,52	66,04	65,87	66,01	66,38	66,59	67,01	67,18	67,90	68,05	68,43	68,70	66,76
2	69,24	68,59	67,98	67,51	67,57	68,03	68,83	69,11	69,15	68,79	68,90	68,70	68,84
3	68,35	67,76	67,83	67,96	68,23	68,65	69,03	69,44	70,00	70,36	70,50	70,55	68,69
4	72,95	72,35	71,95	72,31	72,38	72,57	72,68	73,00	73,10	73,38	73,38	73,20	72,45
5	71,86	71,07	71,42	71,68	71,69	72,04	72,32	72,73	72,95	72,90	72,50	72,45	72,37
6	71,18	70,60	70,56	70,36	70,57	70,67	71,14	70,72	70,85	70,86	71,00	71,00	71,45
7	69,61	69,31	69,12	69,33	69,34	69,76	69,86	70,17	70,90	71,09	71,15	71,30	70,21
8	72,06	71,92	71,40	71,63	71,94	72,25	72,79	73,05	73,10	73,35	73,50	73,57	72,23
9	73,38	72,62	72,58	72,49	72.67	72,91	73,17	73,23	73,35	73,30	73,10	73,10	73,48
10	72,90	72,32	72,04	72,14	72,34	72,37	72,37	72,58	72,60	72,41	72,40	72,35	72,98
11	71,96	70,77	70,18	69,96	70,19	70,62	70,85	71,10	71,28	71,62	71,55	71,55	71,66
12	70,42	70,29	70,13	70,30	69,60	69,20	69,49	69,71	69,60	69,60	69,55	69,25	70,42
13	67,84	66,91	66,49	66,42	66.56	66,72	67,17	67,23	67,37	67,03	67,46	67,35	67,97
14	68,27	68,32	68,72	68,83	69,00	69,45	69,95	70,54	70,98	71,43	71,95	72,25	68,98
15	72,97	72,29	72,69	72,10	72,38	72,39	73,61	73,41	73,75	73,71	73,00	73,00	72,83
16	73,16	72,21	71,81	70,72	72,92	72,69	72,75	73,00	73,00	73,30	73,50	73,10	73,16
17	72,70	71,64	71,53	71,89	72,56	72,66	72,47	72,10	72,40	71,42	71,00	70,98	72,63
18	69,75	69,00	69,00	69,15	69.91	70,47	71,14	71,50	71,97	71,98	72,05	72,00	70,45
19	72,89	72,55	72,36	72,46	72,73	73,00	73,22	73,43	73,57	73,65	73,90	73,80	72,89
20	72.78	71,92	71,68	71,52	71,54	71,74	72,00	72,27	72,65	72,70	72,75	72,55	72,90
21	71,18	70,36	69,99	69,78	69,69	69,91	70,27	70,13	71,00	71,32	71,40	70,70	71,22
22	70,27	69,56	69,76	70,01	70,57	71,07	71,80	72,44	72,93	73,33	73,84	74,02	70,95
23	76,57	75,87	75,72	75,58	75,74	75,98	76,50	76,80	76,97	76,69	76,90	76,98	76,04
24	76,00	75,43	75,07	74,75	75,22	75,07	75,57	75,58	75,90	75,70	75,40	75,50	76,19
25	73,35	72,62	72,23	71,74	71,91	71,89	72,20	72,45	73,00	73,04	73,04	73,05	73,66
26	73,48	72,79	72,68	72,68	72,70	73,19	73,81	73,94	73,99	74,05	74,52	74,80	73,63
27	77,04	77,11	77,36	77,69	78,70	79,10	80,06	80,80	81,11	81,90	82,00	81,95	77,57
28	78,80	77,65	77,04	76,58	76,81	77,04	77,24	77,26	77,00	76,98	76,90	76,60	79,01
29	73,66	73,18	72,89	73,09	73,12	73,33	73,33	73,56	73,60	73,55	73,50	73,20	74,36
30	73,12	72,55	72,55	72,95	72,90	73,20	73,45	73,76	74,00	74,06	74,00	74,00	73,27
31	73,98	73,29	73,19	73,39	73,70	73,77	73,91	73,98	74,00	74,10	74,85	74,35	73,84
Moy.	72,20	71,58	71,39	71,39	71,66	71,88	72,26	72,46	72,71	72,76	72,84	72,77	772,86

Décembre 1880.

TEMPÉRATURE DE L'AIR
(Enregistreur photographique).

Jours.	Minuit.	1 h. m.	2 h. m.	3 h. m.	4 h. m.	5 h. m.	6 h. m.	7 h. m.	8 h. m.	9 h. m.	10 h. m.	11 h. m.
1	4,9	4,6	4,7	5,1	5,9	5,0	3,7	2,2	4,6	8,0	11,0	12,5
2	2,7	2,0	2,2	2,6	2,3	1,1	— 0,1	1,8	3,1	7,4	10,1	11,3
3	3,4	4,4	3,6	2,8	2,6	2,4	2,4	2,9	4,5	9,1	11,5	12,1
4	6,6	6,2	5,6	5,7	5,1	4,4	4,3	3,6	5,8	9,0	10,9	11,3
5	4,7	4,7	4,3	3,9	3,2	3,3	3,3	3,0	4,7	8,1	9,6	10,6
6	7,1	6,8	6,4	6,2	6,0	6,0	6,3	6,7	7,1	8,1	8,7	9,1
7	5,8	6,0	6,1	6,1	6,1	6,1	6,0	6,1	6,9	7,9	8,4	8,7
8	2,9	2,4	1,1	1,5	1,0	0,4	0,8	1,1	2,3	3,3	4,4	4,5
9	−0,2	−1,3	−1,9	−2,6	−3,1	— 3,5	— 4,1	−4,3	−2,0	−0,5	1,3	0,7
10	−4,3	−5,0	−5,3	−5,4	−5,7	— 6,0	— 5,7	−4,2	−2,7	1,4	2,3	3,2
11	−4,2	−4,4	−4,2	−3,6	−4,9	— 4,9	— 5,3	−5,0	−2,7	0,4	3,7	4,6
12	−0,8	−1,0	−1,3	−1,2	−1,0	— 0,7	— 0,9	−0,5	1,8	4,9	8,1	9,6
13	8,9	8,6	8,5	8,6	8,6	8,9	8,7	9,2	9,8	11,6	14,0	15,0
14	10,0	10,2	10,4	10,2	9,8	8,8	8,8	8,6	9,2	9,2	10,4	11,4
15	4,5	4,2	3,3	3,6	3,7	3,9	4,1	3,9	4,2	4,6	5,2	6,2
16	3,8	3,9	3,7	3,8	3,9	4,1	3,9	2,6	2,5	3,0	3,0	3,2
17	4,9	4,9	4,9	5,1	6,6	5,4	5,5	5,6	6,2	6,7	7,7	8,2
18	6,7	6,8	6,7	6,8	7,1	7,3	7,3	7,3	6,7	6,4	6,7	6,5
19	3,7	3,2	2,9	2,7	2,5	2,3	2,5	2,2	2,2	2,2	2,5	2,3
20	0,8	0,8	1,1	1,4	0,1	— 0,6	— 1,1	−1,7	0,0	1,7	0,7	1,1
21	−1,6	−1,7	−2,0	−2,5	−2,9	— 2,9	— 2,3	−2,3	−1,5	1,3	3,6	5,4
22	1,0	0,9	0,6	0,3	1,7	2,1	1,8	2,2	3,8	5,4	6,0	6,1
23	1,6	0,8	0,2	−0,3	−0,8	— 1,1	— 1,9	−2,0	−1,4	−0,5	0,2	0,5
24	−3,9	−4,2	−5,0	−5,2	−5,7	— 5,4	— 5,4	−5,5	−4,1	−1,9	−0,3	0,9
25	−1,7	−1,6	−2,6	−3,1	−3,8	— 4,2	— 4,1	−4,4	−2,7	0,4	2,0	2,2
26	−2,5	−2,1	−3,0	−3,9	−4,1	— 4,3	— 5,5	−5,9	−4,0	−1,8	0,0	1,1
27	−4,0	−2,3	−0,5	−0,5	−0,3	— 0,7	— 0,7	−0,5	0,3	1,3	2,9	3,6
28	−5,7	−6,0	−6,1	−6,7	−7,3	— 8,0	— 8,5	−8,2	−7,0	−5,5	−3,6	−2,7
29	−7,0	−7,3	−8,0	−8,9	−9,5	−10,0	−10,0	−9,6	−6,0	−2,4	0,0	1,1
30	1,4	1,6	1,7	1,9	1,8	2,1	2,4	2,1	2,6	3,2	5,6	7,3
31	2,5	2,2	2,1	2,0	2,0	2,0	1,9	1,8	1,1	1,1	1,4	1,7
Moy.	1,68	1,56	1,30	1,17	1,00	0,75	0,58	0,61	1,78	3,65	5,10	5,78

Minimum absolu..... — 10°,0, le 29, à 5h et à 6h m.
Maximum absolu..... 17,5, le 13, à 2 s.
Journée la plus froide : ..... (−4,7), le 28,
Journée la moins froide : ..... (11,8), le 13,

Jours.	Midi.	1 h. s.	2 h. s.	3 h. s.	4 h. s.	5 h. s.	6 h. s.	7 h. s.	8 h. s.	9 h. s.	10 h. s.	11 h. s.	Moyennes diurnes.
1	13,0	13,1	13,7	13,6	13,0	10,1	7,8	6,4	5,4	5,2	4,1	3,0	7,52
2	12,1	12,5	13,0	12,5	12,0	9,9	7,4	6,6	5,8	5,2	3,8	2,5	6,24
3	12,7	13,1	13,4	13,0	12,3	10,6	10,1	9,1	8,3	7,6	7,1	6,9	7,75
4	11,7	12,0	11,9	11,2	10,8	9,1	6,5	7,3	6,6	6,3	5,6	5,6	7,63
5	11,1	11,2	11,1	11,0	10,4	9,2	8,8	8,6	8,1	7,4	7,7	7,4	7,31
6	9,1	9,1	9,0	9,1	9,1	8,6	8,2	7,7	6,7	6,3	6,3	5,7	7,47
7	8,7	8,4	8,9	8,9	8,7	8,1	7,7	7,1	5,7	4,9	3,7	3,3	6,85
8	4,5	4,1	4,5	4,1	3,4	2,3	1,4	0,4	−0,9	−1,5	−2,2	−1,3	1,35
9	1,9	2,3	2,9	3,0	2,5	0,7	−0,5	−1,1	−3,5	−2,6	−2,2	−2,7	— 0,91
10	4,2	4,7	4,8	4,4	3,3	2,5	0,4	−1,1	−0,5	0,0	0,0	−2,7	— 0,72
11	5,7	6,5	7,1	7,3	6,9	4,9	3,2	1,7	1,0	0,0	−0,5	−1,0	0,51
12	10,9	11,5	11,5	11,3	10,6	8,8	7,7	6,9	7,3	7,7	8,6	8,6	5,35
13	16,0	16,8	17,5	17,0	16,0	14,4	12,8	11,4	11,0	10,5	10,2	10,4	11,85
14	11,5	10,0	9,0	8,2	7,7	7,8	7,5	7,4	7,1	6,5	5,7	4,9	8,76
15	6,5	6,3	5,8	5,6	5,3	4,6	4,1	3,8	3,9	3,9	3,3	3,4	4,50
16	3,3	3,6	4,9	5,2	3,8	4,2	4,1	4,2	4,4	4,5	4,4	4,7	3,86
17	8,3	8,6	8,3	7,7	7,4	7,1	6,7	6,3	6,3	6,4	6,6	6,8	6,59
18	6,3	6,2	5,7	5,4	4,4	4,4	4,2	4,4	4,4	4,4	4,1	3,9	5,84
19	3,8	3,8	3,3	2,7	2,5	2,2	2,1	1,8	1,7	0,4	0,6	0,7	2,37
20	2,1	2,6	4,0	3,7	3,6	2,3	0,5	−0,1	0,1	−1,2	−1,1	−1,2	0,82
21	6,0	6,6	7,4	7,4	6,8	5,1	3,3	2,0	1,3	0,7	1,3	1,0	1,65
22	5,7	6,0	6,0	6,2	5,9	4,7	3,9	3,3	3,0	2,5	2,3	2,1	3,48
23	1,0	1,2	1,4	1,0	0,7	−0,4	−1,1	−1,5	−2,2	−3,0	−3,1	−3,4	— 0,59
24	1,5	2,0	1,9	1,8	0,8	0,7	−1,7	−2,6	−2,3	−2,0	−1,7	−1,9	— 2,05
25	3,3	3,3	3,8	3,9	3,7	1,9	−0,1	0,0	−0,2	−0,3	0,1	−0,9	— 0,21
26	2,2	2,7	3,0	3,2	3,0	1,4	0,4	−0,9	−1,0	−1,9	−2,6	−3,5	— 1,25
27	3,8	4,0	3,3	2,1	1,0	−0,6	−1,7	−2,9	−3,7	−4,4	−5,2	−5,5	— 0,63
28	−1,6	0,0	−0,3	−0,8	−0,8	−1,7	−4,1	−4,9	−5,3	−5,4	−6,5	−6,9	— 4,73
29	2,5	3,2	3,5	3,4	2,7	1,0	−0,5	−0,7	0,0	0,4	1,0	1,2	— 2,50
30	7,9	7,0	5,5	4,9	4,2	3,6	3,2	3,0	2,6	2,4	2,5	2,5	3,46
31	1,9	1,8	1,7	1,4	1,4	1,5	1,2	1,0	0,6	0,5	0,7	0,1	1,48
Moy.	6,37	6,59	6,69	6,43	5,91	4,81	3,61	3,12	2,64	2,31	2,08	1,73	3,22

Décembre 1880.

TENSION DE LA VAPEUR D'EAU ATMOSPHÉRIQUE.

(Enregistreur photographique).

Jours.	Minuit.	1 h. m.	2 h. m.	3 h. m.	4 h. m.	5 h. m.	6 h. m.	7 h. m.	8 h. m.	9 h. m.	10 h. m.	11 h. m.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
1	5,3	5,3	5,5	5,6	6,1	5,7	5,3	5,2	5,8	6,2	6,2	5,5
2	4,6	4,7	4,6	4,6	4,6	4,4	4,1	4,5	4,9	6,6	6,2	5,4
3	5,5	5,8	5,3	5,1	5,1	5,3	5,4	5,4	6,2	6,8	7,2	7,8
4	6,6	6,7	6,3	6,1	5,7	5,6	5,5	5,3	5,9	6,4	5,4	5,4
5	5,7	5,7	5,3	5,3	5,2	5,2	5,2	5,0	5,2	5,6	5,3	5,0
6	5,5	5,7	5,7	5,7	5,7	5,8	6,0	6,2	6,3	6,3	6,5	6,3
7	5,8	6,0	6,0	6,0	5,9	5,9	5,9	5,9	5,8	5,5	4,7	4,0
8	4,9	4,8	4,3	4,5	4,2	4,1	4,1	3,9	3,7	3,5	2,8	2,3
9	1,6	1,7	1,9	2,0	2,1	2,0	1,8	1,7	1,8	1,8	1,0	1,4
10	2,2	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,0	2,5	1,9	1,9	1,6
11	2.9	2,7	2,6	2,3	2,5	2,5	2,4	2,7	2,9	4,1	2,2	1,9
12	3,3	3,4	3,3	3,4	3,4	3,5	3,5	3,6	3,2	4,5	4,2	4,3
13	6,5	6,6	6,7	6,7	6,8	7,0	7,3	7,3	7,2	7,5	6,9	6,6
14	7,3	7,4	7,7	7,0	7,2	6,3	6,3	6,7	7,5	8,0	8,4	8,6
15	5,3	5,1	5,4	5,3	5,3	5,2	4,9	5,1	5,0	4,5	4,3	4,1
16	4.1	4,2	4,3	4.2	4,2	4,1	4,6	4,9	5,0	5,2	5,2	5,2
17	5,6	5,6	5,6	5,5	4,7	5,7	5,6	5,8	5,7	5,6	5,2	5,4
18	5,7	5,7	5,8	5,9	6,1	5,7	6,0	6,1	6,5	6,8	6,7	6,6
19	5,3	5,0	5,0	5,1	5,0	5,0	4,9	4,8	4,8	4,7	4,7	5,2
20	4,0	3,6	3,6	3,4	3,7	3,1	3,2	3,3	2,8	2,5	3,6	3,5
21	3,7	3,8	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,6	3,7	4.3	3,7
22	4,0	4,1	4,1	4,0	4,5	4,6	4,6	5,0	4,9	5,4	5,4	4,8
23	3,6	3,9	3,5	3,1	3,1	2,7	2,8	2,5	2,2	1,8	1,7	1,7
24	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,6	2,6	2,5	2,5	2,7	2,5	2,6
25	2,4	2,4	2,3	2,2	2,6	2,6	2,5	2,7	2,5	2,4	1,9	2,0
26	3,1	2,9	2,9	2,8	2,4	2,6	2,5	2,3	2,6	2,3	2,0	1,5
27	2,7	2,3	2,3	2,5	2,9	3,1	3,1	3,1	2,7	2,6	2,3	2,0
28	1,7	1,7	1,8	1,8	1,8	1,8	1,9	1,9	2,1	1,9	1,8	1,6
29	2,0	2,5	2,5	2,3	2,2	2,1	2,1	2,2	2,4	2,3	1,3	1,3
30	3,8	3,7	4,1	4,2	4,2	4,2	4,1	4,3	4,7	4,7	5,1	5,2
31	5,1	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	4,9	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7
Moy.	4,30	4,29	4,26	4,29	4,22	4,18	4,16	4,20	4,31	4,47	4,25	4,16

Minimum ..... mm 1,0 le 9 h à 10 m.
Maximum ..... mm 7,9 le 8 h à 4 s.

Jours.	Midi.	1 h. s.	2 h. s.	3 h. s.	4 h. s.	5 h. s.	6 h. s.	7 h. s.	8 h. s.	9 h. s.	10 h. s.	11 h. s.	Moyennes diurnes.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
1	4,8	4,0	3,9	4,3	4,6	5,5	5,5	5,6	5,3	5,1	4,9	4,7	5,25
2	4,8	4,6	4,8	4,9	4,6	5,8	6,0	6,3	6,1	6,1	5,7	5,2	5,17
3	7,4	7,2	7,6	7,8	7,9	7,6	7,3	7,3	6,9	6,8	6,7	6,8	6,69
4	5,0	5,4	5,0	5,0	5,3	5,8	6,9	6,0	6,1	6,1	6,0	5,9	5,81
5	4,9	5,0	5,0	5,2	5,1	5,3	5,4	5,2	5,5	5,4	5,4	5,6	5,28
6	6,2	6,2	6,2	5,9	5,7	6,0	6,0	5,9	5,8	5,9	5,9	5,9	5,97
7	4,2	4,8	4,7	4,7	4,8	5,0	5,1	5,4	5,3	5,0	5,1	4,9	5,27
8	2,1	2,3	1,6	1,6	1,7	1,9	2,1	2,3	2,5	2,4	2,5	2,2	3,01
9	1,2	1,2	1,2	1,3	1,5	1,9	2,0	1,9	2,7	2,0	1,6	1,9	1,72
10	1,6	1,3	1,6	1,5	1,8	2,1	2,4	2,6	2,3	1,9	2,3	2,9	2,12
11	2,0	2,1	1,8	2,1	2,6	2,6	2,8	3,1	3,4	3,4	3,3	3,4	2,68
12	3,3	3,6	3,7	4,3	4,8	5,3	5,7	5,4	5,7	6,0	5,9	5,9	4,39
13	6,8	6,7	6,5	6,9	7,1	6,9	6,8	6,6	6,9	7,4	6,9	7,3	6,91
14	7,9	8,1	7,7	7,4	6,9	6,4	6,3	6,9	6,0	5,6	5,3	5,3	6,97
15	3,9	4,1	4,0	4,1	4,0	3,9	4,0	4,1	4,2	4,1	4,0	4,3	4,76
16	5,3	5,3	5,2	5,1	5,7	5,4	5,3	5,4	5,4	5,4	5,2	5,5	4,97
17	5,4	5,4	5,3	5,2	5,3	5,5	5,6	5,8	5,7	5,6	5,5	5,6	5,50
18	6,4	6,1	6,1	5,8	5,5	5,5	5,6	5,4	5,6	5,5	5,3	5,3	5,90
19	4,4	4,2	4,3	4,2	4,2	3,9	3,7	3,5	3,6	4,4	4,2	4,0	4,50
20	3,4	3,7	3,4	3,3	3,5	3,7	4,0	3,9	3,5	3,5	3,6	3,6	3,47
21	4,1	3,7	3,3	3,2	3,7	3,5	3,9	3,9	3,9	4,0	4,3	4,1	3,72
22	4,4	4,1	4,5	4,8	4,2	5,1	5,2	5,1	4,8	4,8	4,2	3,8	4,60
23	1,6	1,7	1,9	2,0	2,0	1,9	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,36
24	2,6	2,5	2,4	2,1	1,9	1,7	1,9	1,8	2,1	2,2	2,2	2,3	2,34
25	2,1	2,1	1,8	1,9	2,1	2,5	2,9	2,7	2,7	2,8	2,7	3,2	2,42
26	1,5	1,4	1,3	1,7	1,8	2,7	2,1	3,0	2,5	2,7	2,6	2,7	2,36
27	2,3	2,1	2,2	2,4	2,0	1,4	1,4	1,6	1,5	1,5	1,5	1,6	2,21
28	1,5	1,5	1,3	1,3	1,3	1,4	1,5	1,7	2,2	2,3	2,3	2,3	1,77
29	1,4	1,4	1,1	1,1	1,7	2,2	2,3	2,9	2,8	3,0	3,3	3,7	2,17
30	4,9	5,2	5,9	5,7	5,5	5,4	5,3	5,1	5,0	5,2	5,1	5,1	3,28
31	4,7	4,7	4,6	4,7	4,7	4,5	4,4	4,6	4,3	4,3	4,2	4,2	4,10
Moy.	3,94	3,93	3,90	3,92	3,93	4,14	4,25	4,26	4,28	4,28	4,20	4,25	4,18

Décembre 1880.

HUMIDITÉ RELATIVE.

(Enregistreur photographique).

Jours.	Minuit.	1 h. m.	2 h. m.	3 h. m.	4 h. m.	5 h. m.	6 h. m.	7 h. m.	8 h. m.	9 h. m.	10 h. m.	11 h. m.
1	81	84	86	86	88	87	88	96	92	78	63	51
2	82	89	85	85	84	89	90	85	87	86	67	53
3	95	93	90	91	93	96	98	96	98	80	71	74
4	91	94	93	90	88	90	89	90	87	74	55	53
5	89	89	85	87	90	90	90	88	80	70	59	52
6	73	77	79	81	82	84	84	84	84	78	77	73
7	85	87	86	86	84	84	85	84	79	69	57	48
8	86	87	87	89	85	87	83	79	68	59	45	36
9	34	40	48	54	57	56	55	52	46	41	20	29
10	66	76	78	78	80	85	82	59	68	36	35	29
11	89	81	77	67	79	79	84	88	77	87	37	29
12	77	80	80	80	78	81	80	81	62	68	54	48
13	76	79	81	81	83	83	87	84	80	74	58	52
14	80	79	82	76	80	74	74	81	87	92	91	86
15	84	82	93	90	88	85	80	84	80	71	65	58
16	69	69	72	70	69	68	75	89	91	91	91	90
17	86	86	86	85	85	85	83	85	81	77	67	66
18	78	77	80	80	81	74	79	80	88	94	91	91
19	88	87	88	91	91	93	89	87	89	87	85	96
20	82	73	70	67	71	70	74	82	61	48	73	68
21	90	94	90	92	96	96	89	89	88	73	73	55
22	81	84	85	85	88	85	88	93	82	80	78	69
23	71	80	74	68	71	63	70	64	44	40	38	35
24	73	76	80	81	84	86	86	84	76	69	56	53
25	60	58	62	61	75	79	75	81	68	50	35	37
26	81	73	80	82	73	79	83	85	77	58	43	30
27	80	61	51	57	65	71	71	70	59	52	75	34
28	56	59	63	66	68	74	78	80	78	62	52	43
29	95	97	98	99	100	100	100	100	85	62	29	26
30	74	73	78	80	80	78	75	80	84	81	77	68
31	93	96	96	96	96	96	93	90	94	94	93	91
Moy.	78,9	79,4	80,2	80,0	81,7	82,2	82,5	83,0	78,1	70,4	61,6	5,56

Minimum ..... 18,0 le 29, à 2 h s.
Maximum ..... 100,0 le 28, de 4 à 7h. m.
Journée la moins humide ..... (42) le 9.
Journée la plus humide ..... (92) le 31.

Jours.	Midi.	1 h s.	2 h. s.	3 h. s.	4 h. s.	5 h. s.	6 h. s.	7 h. s.	8 h. s.	9 h. s.	10 h. s.	11 h. s.	Moyennes diurnes.
1	43	36	33	37	41	60	69	78	78	77	80	83	70,6
2	45	43	43	45	44	64	79	87	88	92	95	94	75,0
3	68	64	66	70	74	80	79	86	86	88	88	91	84,0
4	48	52	48	50	55	67	96	79	84	86	88	86	76,4
5	50	50	51	53	54	61	64	63	68	70	69	73	70,6
6	72	72	72	68	66	71	74	75	80	83	83	86	77,4
7	50	59	55	55	58	62	65	71	77	76	85	85	72,2
8	32	36	26	31	34	36	41	49	58	58	65	53	58,7
9	22	25	22	24	27	39	46	45	78	54	41	49	41,8
10	26	26	30	24	32	38	50	61	51	41	51	79	53,4
11	30	29	23	28	35	40	49	60	68	74	75	78	61,0
12	34	35	36	42	50	63	72	73	74	76	70	70	65,2
13	50	47	44	48	53	56	61	65	70	79	75	76	68,4
14	78	88	91	92	89	81	82	79	80	78	77	81	82,4
15	54	58	58	61	60	62	66	69	69	67	70	73	72,0
16	92	90	79	77	95	87	87	87	87	86	84	86	82,5
17	66	65	65	67	69	73	77	81	79	78	76	76	76,8
18	90	87	90	86	89	89	90	87	90	89	87	87	85,6
19	73	70	75	75	75	74	69	67	70	92	87	83	82,6
20	64	67	55	55	58	68	83	85	84	84	84	86	72,1
21	59	51	43	41	50	54	66	73	78	83	85	83	74,6
22	64	59	65	67	60	79	85	88	85	87	77	71	78,5
23	33	34	38	40	40	43	45	49	52	60	63	69	53,5
24	50	47	45	40	39	35	48	48	53	56	54	91	62,9
25	36	36	31	32	35	47	65	60	60	63	58	74	55,7
26	29	26	23	30	32	53	57	69	59	68	70	78	59,9
27	37	34	38	45	40	35	35	41	45	48	52	54	52,1
28	38	33	30	30	30	35	44	55	73	77	84	87	58,1
29	25	24	18	19	30	45	53	66	61	64	66	78	64,0
30	61	70	88	89	89	92	92	90	91	94	93	93	82,1
31	90	90	90	93	93	87	89	92	90	90	87	92	92,1
Moy.	51,9	51,7	50,7	52,1	54,7	60,5	67,0	70,2	73,1	74,8	74,8	76,5	69,6

Décembre 1880.

DIRECTION ET VITESSE DU VENT EN KILOMÈTRES.

Jours.	Minuit. — 1 h. m.	1 h. m. — 2 h. m.	2 h. m. — 3 h. m.	3 h. m. — 4 h. m.	4 h. m. — 5 h. m.	5 h. m. — 6 h. m.
1	SE 3,0	SE 2,5	SE 5,9	SSE 9,0	NW 1,7	WSW 1,0
2	NW 8,5	WNW 5,5	NNW 10,0	NNW 9,0	NNW 5,8	NW 3,2
3	ESE 10,0	SE 5,0	SE 6,0	NE 9,0	ENE 8,0	ENE 8,7
4	NNE 8,2	NNE 9,0	NNE 11,0	NE 10,0	NNE 7,2	NNE 5,8
5	NE 3,0	ENE 4,0	NE 2,6	NE 2,7	ENE 2,4	ENE 2,9
6	NNE 6,0	NNE 4,0	NNE 5,0	N 6,0	N 6,5	N 5,0
7	NW 3,0	NW 3,5	W 5,5	WNW 6,5	WNW 7,9	NW 6,1
8	NNW 5,0	NNW 6,0	NNW 9,0	NNW 12,0	NW 8,5	NW 6,3
9	NW 23,0	NW 24,0	WNW 22,0	NNW 23,0	WNW 23,2	WNW 18,7
10	W 3,8	WSW 3,2	WSW 5,0	WSW 5,0	NNW 8,4	NNW 9,4
11	NW 4,0	NNW 5,0	NNW 7,0	N 6,5	N 6,3	N 3,9
12	ESE 3,0	ESE 6,0	ESE 6,5	ESE 7,0	ESE 8,4	E 8,3
13	SE 13,0	SE 12,0	SE 9,0	E 7,0	SE 9,0	SSE 7,5
14	NE 2,0	NNE 3,0	N 8,0	N 7,5	N 13,6	N 14,3
15	N 23,0	N 21,0	N 15,0	N 13,0	N 14,8	N 15,3
16	NNE 8,0	N 9,0	N 6,0	N 11,0	NNE 9,5	NNE 9,2
17	NE 13,0	NE 12,0	NE 12,0	NNE 8,0	NE 7,4	NE 8,1
18	NE 11,0	NE 11,5	NE 14,0	NE 16,0	NE 15,5	NE 15,3
19	NW 23,0	NW 26,0	NW 24,5	NW 26,0	NW 22,9	NW 18,0
20	WNW 18,0	WNW 19,0	NW 14,1	NW 20,8	WNW 19,7	NW 16,3
21	WNW 1,0	WNW 1,5	WNW 1,0	WNW 2,0	WNW 3,6	WNW 4,2
22	E 11,0	NE 10,0	NE 8,0	NNE 12,0	NE 11,2	NNE 8,3
23	NNW 16,0	NNW 17,0	NNW 19,0	NNW 21,6	NNW 20,0	NNW 16,0
24	NW 14,0	NW 12,0	NW 10,0	NW 11,9	WNW 12,0	WNW 12,2
25	WNW 7,9	WNW 8,0	WNW 9,0	WNW 8,1	WNW 7,0	WNW 8,0
26	NW 12,0	NW 13,0	NW 15,0	NW 13,0	NW 14,0	WNW 8,0
27	NNW 4,9	NNW 6,5	N 6,0	N 6,0	N 5,2	NW 6,1
28	NW 26,5	NW 32,0	NW 25,0	WNW 21,0	WNW 17,0	WNW 15,6
29	W 4,0	W 3,0	W 4,0	W 5,0	W 2,8	W 4,8
30	ENE 5,0	ENE 4,0	ENE 5,0	ENE 6,0	NE 7,0	NE 4,3
31	NW 4,0	NW 5,0	NNW 6,0	NNW 6,0	NNW 8,6	NNW 6,4

Jours.	Midi. — 1 h. s.	1 h. s. — 2 h. s.	2 h. s. — 3 h. s.	3 h. s. — 4 h. s.	4 h. s. — 5 h. s.	5 h. s. — 6 h. s.
1	WNW 27,8	NW 28,8	NW 24,7	NW 26,0	WNW 13,5	W 4,8
2	NE 3,9	NE 4,6	ENE 9,6	ENE 9,7	ENE 10,8	E 5,3
3	E 11,0	E 10,8	ENE 12,0	NE 14,7	NE 13,7	NE 13,3
4	NE 18,0	NE 14,5	NE 13,4	ENE 10,6	ENE 6,8	ENE 3,2
5	ENE 13,6	ENE 9,2	ENE 11,0	ENE 12,0	ENE 13,8	ENE 12,8
6	N 12,0	NNE 11,0	N 9,5	N 8,3	N 6,5	N 3,8
7	NNW 17,1	NNW 14,9	NNW 15,5	NNW 13,5	NW 10,0	NW 4,2
8	NW 38,3	NW 34,0	NW 38,4	NW 38,0	NW 31,6	NW 20,9
9	NW 36,8	NW 37,7	NW 34,8	NNW 31,5	NNW 25,0	NNW 16,9
10	NE 19,3	NE 19,3	NE 18,8	NE 17,0	ENE 6,2	ENE 4,1
11	NW 4,5	NNW 3,8	N 3,1	NE 4,0	ENE 4,6	ESE 8,4
12	SE 20,5	SE 21,9	SE 21,3	SE 20,9	SE 17,4	ESE 13,5
13	S 6,2	SW 6,8	S 3,0	E 5,9	ESE 1,4	ESE 5,7
14	N 20,7	N 21,4	N 23,0	N 23,8	N 22,9	N 19,6
15	NNE 20,0	NNE 19,9	NNE 16,9	NNE 16,8	NNE 16,4	NNE 11,3
16	NNE 10,7	NE 9,0	NE 16,1	NNE 14,3	NNE 17,0	NNE 15,0
17	NE 25,5	ENE 19,4	NE 17,8	NE 15,1	NE 10,3	NE 9,9
18	NNE 26,0	N 27,5	N 24,3	N 26,3	N 23,4	N 18,5
19	NW 22,5	NW 22,7	NW 21,3	NW 23,2	NW 22,3	NW 18,5
20	NW 22,4	NW 18,0	NW 20,6	NW 16,9	WNW 13,7	WNW 17,0
21	SSW 6,2	NE 4,3	ENE 7,2	E 10,0	ENE 14,0	ENE 14,6
22	NNE 16,2	N 19,4	N 17,4	NNW 19,5	N 19,4	N 16,2
23	NNW 36,0	NW 36,0	NW 33,0	NW 31,3	NW 27,6	NW 18,6
24	NW 18,0	NW 19,2	NW 16,0	NW 14,7	WNW 14,1	WNW 8,6
25	NW 30,0	NW 30,9	NW 27,1	WNW 26,0	WNW 20,0	WNW 11,0
26	WNW 17,5	NW 18,0	WNW 15,7	NW 15,1	WNW 11,9	NW 7,1
27	NNW 34,0	NNW 35,8	NNW 34,8	NNW 35,0	NNW 39,5	NNW 31,5
28	NW 26,5	NW 21,6	NW 19,4	NW 16,5	NW 10,3	WNW 8,1
29	ESE 11,5	ESE 11,3	E 12,6	E 15,3	E 14,7	E 10,8
30	SSW 5,9	SW 6,0	WSW 5,9	W 8,7	WNW 7,9	NW 9,6
31	NNW 17,0	NNW 15,7	NNW 15,0	NNW 14,6	NNW 13,2	NW 6,2

Décembre 1880.

DIRECTION ET VITESSE DU VENT EN KILOMÈTRES.

Jours.	6 h. m. — 7 h. m.	7 h. m. — 8 h. m.	8 h. m. — 9 h. m.	9 h. m. — 10 h. m.	10 h. m. — 11 h. m.	11 h. m. — Midi.
1	WSW 1,0	WSW 3,0	WNW 5,3	W 6,2	W 11,3	NW 21,9
2	NNW 7,0	N 6,1	NNE 3,6	NNE 3,0	NNE 2,3	NNE 2,2
3	ENE 9,2	NE 9,1	ENE 7,2	E 15,3	E 13,5	E 12,3
4	NNE 6,9	NNE 5,3	NNE 9,1	NNE 17,2	NE 15,9	NE 17,0
5	ENE 4,2	ENE 5,9	ENE 6,8	E 9,7	ESE 5,5	E 11,9
6	N 5,0	NNW 5,4	NNW 6,4	NNW 7,0	N 10,4	N 11,4
7	WNW 6,9	NW 6,4	NNW 13,5	NNW 16,0	NNW 17,6	NNW 18,9
8	NW 7,6	WNW 12,5	NW 25,0	NW 26,0	NW 28,1	NW 34,3
9	W 16,9	W 20,5	WNW 33,7	NW 35,8	NW 37,3	NW 35,9
10	NNW 13,5	NNW 12,2	N 15,2	NNE 17,8	NE 19,3	NE 18,8
11	NNW 6,6	NNW 5,3	NW 1,2	NW 4,3	NW 6,8	NW 6,0
12	E 10,6	E 11,0	E 13,3	ESE 14,5	SE 16,8	SE 16,9
13	SSE 13,8	SSE 10,8	SSE 10,7	SSE 10,7	S 11,1	S 8,0
14	N 13,8	N 12,7	N 15,4	N 16,0	N 20,0	N 21,3
15	N 14,7	N 15,0	N 13,3	NNE 21,4	NNE 19,9	NNE 18,8
16	NNE 17,2	NNE 14,2	NNE 8,7	N 8,7	N 10,3	NNE 7,5
17	NNE 8,0	NNE 8,5	NE 11,5	NE 18,0	NE 22,8	NE 23,5
18	NE 16,2	NNE 15,3	NNE 18,3	NNE 18,6	NE 21,6	NNE 26,0
19	NW 21,8	NW 18,2	NW 19,4	NW 22,6	NW 21,3	NW 23,2
20	NW 10,1	NW 7,8	WNW 12,3	WNW 20,0	WNW 19,3	WNW 18,1
21	W 4,5	W 5,3	W 3,8	SW 5,0	SSW 4,4	SSW 4,2
22	NNE 9,2	NNE 13,3	ENE 11,3	NNE 10,5	NNE 17,2	NNE 19,4
23	NW 15,0	NW 18,2	NW 26,3	NNW 33,8	NNW 32,0	NNW 31,7
24	WNW 13,4	WNW 13,9	WNW 19,4	WNW 20,6	WNW 17,3	NW 19,0
25	WNW 6,0	W 6,2	WNW 17,2	WNW 22,0	WNW 24,9	NW 25,0
26	WNW 4,3	WNW 6,9	WNW 16,3	NW 15,8	NW 12,4	WNW 14,3
27	WNW 10,3	WNW 9,2	NW 13,4	NNW 20,5	NNW 27,0	NNW 33,0
28	WNW 16,8	WNW 18,6	WNW 22,5	NW 21,5	NW 24,9	NW 25,5
29	W 1,5	W 1,6	ESE 1,0	ESE 3,1	S 8,0	ESE 11,2
30	NE 5,3	NE 4,4	NE 6,1	NE 2,0	ENE 5,1	SE 3,3
31	NNW 7,0	N 9,1	NNW 8,9	NNW 11,3	NNW 14,5	NNW 16,0

Jours.	6 h. s. — 7 h. s.	7 h. s. — 8 h. s.	8 h. s. — 9 h. s.	9 h. s. — 10 h. s.	10 h. s. — 11 h. s.	11 h. s. — Minuit.
1	WNW 5,6	WSW 6,0	W 7,0	WNW 8,0	WNW 6,5	WNW 9,0
2	ESE 4,4	ESE 6,0	ESE 6,0	E 8,5	ENE 6,0	ESE 7,0
3	NE 12,4	NE 11,0	NNE 7,0	NNE 9,0	NNE 8,0	NE 9,0
4	ENE 2,1	NNE 1,5	NNE 1,0	NNE 2,5	NNE 1,2	NNE 1,0
5	NE 11,8	NE 7,0	NE 5,0	ENE 4,0	NE 3,0	NE 4,0
6	NNW 3,4	N 4,0	N 3,5	N 3,3	NNW 2,2	NNW 1,5
7	NNW 4,4	N 6,0	NNW 8,0	NNW 7,0	NNW 8,0	NNW 9,0
8	NW 15,4	NW 9,0	WNW 9,6	W 12,0	WNW 17,0	NW 22,0
9	NNW 11,2	NNW 10,5	NW 10,0	NW 9,0	NNW 6,0	WSW 3,6
10	ENE 4,6	NE 5,0	E 6,5	ESE 6,0	ESE 3,0	ESE 2,8
11	ESE 9,1	ESE 7,0	ESE 9,0	ESE 7,0	ESE 6,5	ESE 7,0
12	ESE 12,0	ESE 15,0	ESE 17,0	ESE 19,0	SE 15,0	SE 15,0
13	SE 6,5	ESE 7,0	ESE 5,0	ESE 2,8	NE 2,5	NE 2,0
14	N 17,7	N 19,0	N 23,0	N 27,0	N 28,0	N 23,0
15	NNE 9,4	NNE 12,0	NNE 12,0	NNE 12,0	NNE 13,0	NNE 12,0
16	NNE 12,5	NNE 14,0	NE 17,0	NE 13,0	NE 10,1	NE 13,0
17	NNE 7,0	NE 9,0	NE 12,0	NE 15,0	NE 17,0	NE 17,5
18	N 17,7	NNW 18,0	NNW 19,0	NNW 20,0	NNW 22,0	NNW 20,0
19	NW 16,3	NW 18,0	NW 16,4	NW 12,3	NW 16,1	WNW 14,3
20	WNW 4,8	WNW 3,2	WNW 3,5	WNW 2,5	WNW 1,4	WNW 1,2
21	E 13,1	ESE 11,0	ENE 8,0	E 9,0	ESE 12,0	E 13,0
22	N 19,6	N 18,0	N 15,8	N 18,2	N 16,0	N 15,0
23	NW 19,9	NW 18,5	NNW 11,0	NNW 15,0	NNW 17,8	NNW 15,0
24	WNW 8,6	WNW 8,0	WNW 6,6	WNW 6,9	WNW 7,0	WNW 4,0
25	WNW 10,2	WNW 13,0	NW 15,0	NW 17,0	NW 15,0	W 11,0
26	NNW 4,0	NNW 3,8	NNW 7,2	NNW 7,0	NNW 6,0	WNW 5,0
27	NNW 33,0	NNW 31,5	NNW 30,0	NNW 28,0	NW 26,0	WNW 22,0
28	WNW 4,2	W 3,5	W 2,7	WNW 3,5	W 5,0	W 4,0
29	E 11,7	E 12,0	E 11,0	E 10,0	E 9,0	ENE 4,0
30	NW 10,0	NW 10,0	NNW 7,5	NNW 5,0	NNW 4,0	NNW 4,5
31	NW 8,1	WNW 9,0	WNW 8,0	WNW 7,0	WNW 8,0	NW 7,8

DÉCEMBRE 1880.

PRINCIPAUX RÉSULTATS DES OBSERVATIONS ANÉMOMÉTRIQUES.

Jours.	Vitesse diurne.	Chemin total, Durée et Vitesses moyennes.				Heures.	Vitesse horaire.	Variation diurne résultante.				
								Direction résultante.	Vitesse résultante.	Composantes.		
										N + S −	E +	W −
	Km		Km	heures	Km	h	Km	°	Km	Km		Km
1	239,5	N	1078,6	77	14,0	Min. — 1 m.	9,6	N 19,4 W	173,1	+ 163,3	—	57,4
2	148,0					1 — 2	9,8	N 22,7 W	191,0	+ 176,2	—	73,6
3	245,2	NNE	808,2	73	11,1	2 — 3	9,9	N 21,3 W	189,0	+ 176,1	—	68,5
4	198,4					3 — 4	10,6	N 20,5 W	210,9	+ 197,5	—	73,9
5	168,8	NE	887,9	77	11,5	4 — 5	10,2	N 20,9 W	198,9	+ 185,8	—	71,0
6	150,1					5 — 6	8,9	N 21,3 W	177,8	+ 165,6	—	64,7
7	229,4	ENE	329,6	42	7,8	6 — 7	9,8	N 25,0 W	181,7	+ 164,6	—	76,9
8	465,6					7 — 8	10,1	N 26,0 W	188,6	+ 169,5	—	82,8
9	547,0	E	324,1	30	10,8	8 — 9	12,8	N 28,0 W	248,2	+ 219,3	—	116,3
10	244,2					9 — 10	15,3	N 18,5 W	297,6	+ 282,3	—	94,3
11	136,9	ESE	309,6	39	7,9	10 — 11	16,7	N 16,6 W	300,1	+ 287,7	—	85,5
12	330,8					11 — Midi	18,0	N 13,2 W	345,0	+ 335,8	—	78,9
13	180,3	SE	240,9	20	12,0		h					
14	416,7					Midi. — 1 s.	19,2	N 15,7 W	371,2	+ 357,3	—	100,7
15	376,9	SSE	62,5	6	10,4	1 — 2	18,7	N 17,8 W	374,9	+ 356,9	—	114,7
16	281,0					2 — 3	18,0	N 14,6 W	372,0	+ 360,0	—	93,6
17	328,3	S	40,5	6	6,7	3 — 4	17,9	N 14,3 W	378,3	+ 366,6	—	93,4
18	462,0					4 — 5	15,6	N 12,3 W	298,6	+ 291,7	—	63,7
19	490,8	SSW	16,5	3	5,5	5 — 6	11,9	N 6,7 W	218,3	+ 216,8	—	25,4
20	320,7					6 — 7	10,6	N 3,8 W	194,2	+ 193,8	—	12,8
21	162,9	SW	17,8	3	5,9	7 — 8	10,5	N 4,8 W	180,7	+ 180,1	—	15,1
22	347,6					8 — 9	10,3	N 1,5 W	182,8	+ 182,8	—	4,9
23	556,3	WSW	33,7	9	3,7	9 — 10	10,5	N 0,7 W	184,1	+ 184,1	—	2,3
24	306,5					10 — 11	10,3	N 9,1 W	183,0	+ 180,7	—	28,8
25	375,5	W	169,4	27	6,3	11 — Min.	9,7	N 8,9 W	152,6	+ 150,8	—	23,5
26	263,3					Vitesse moyenne diurne.						
27	529,2	WNW	1137,1	96	11,8	Km		Résultantes générales.				
28	392,2					304,9						
29	183,9	NW	2495,7	135	18,5	Vitesse moyenne horaire		Km °	Km	Km		Km
30	142,5					Km		N 15,2 W	5734,3	+ 5534,4	—	1500,9
31	232,4	NNW	1485,0	101	14,7	12,7						
Mois	9450,9											

Fréquence des vents généraux.

Matin.... W { 216 h^res ; E { 156 h^res
Soir..... { 200 „ { 172 „

INTENSITÉ DE LA RADIATION SOLAIRE : A = 100

OZONE.

Jours.	7 h. m.	10 h. m.	1 h. s.	4 h. s.	Sommes des degrés actinom.	de 10 h. s. à 4 h. m.	de 4 h. m. à 10 h. m.	de 10 h. m. à 4 h. s.	de 4 h. s. à 10 h. s.	Moyennes pour 6 heures.
1	5,1	66,6	63,6	36,9	172,2	9	10	10	8	9,2
2	5,5	66,6	61,5	36,5	170,1	7	10	11	9	9,2
3	4,2	22,5	28,4	33,1	88,2	?	?	12	10	?
4	6,8	67,4	64,9	11,0	150,1	14	13	9	0	9,0
5	5,9	65,3	60,2	37,7	169,1	10	11	9	2	8,0
6	3,4	11,9	10,6	6,8	32,7	9	9	11	7	9,0
7	4,2	15,7	10,2	5,5	35,6	8	7	11	7	8,2
8	5,9	69,5	34,8	33,9	144,1	10	11	10	8	9,8
9	8,1	70,8	67,0	39,0	184,9	11	10	7	2	7,5
10	6,4	70,4	69,1	26,7	172,6	6	8	7	2	5,8
11	3,8	71,2	70,0	39,0	184,0	3	10	8	7	7,0
12	3,8	66,1	68,3	39,9	178,1	10	11	9	9	9,7
13	2,5	37,3	33,9	27,6	101,3	11	11	8	7	9,2
14	3,0	15,7	8,1	4,2	31,0	0	12	15	13	10,0
15	3,8	21,2	44,1	10,2	79.3	13	12	9	8	10,5
16	3,0	9,2	8,1	3,0	23,3	10	10	12	10	10,5
17	3,0	22,1	21,6	5,1	51,8	13	10	8	8	9,8
18	3,0	10,6	12,3	5,1	31,0	9	11	12	13	11,2
19	3,0	13,6	19,9	4,2	40,7	12	14	9	8	10,8
20	3,8	42,8	76,3	42,0	124,9	9	10	14	8	10,2
21	3,0	57,2	70,0	40,7	200,9	9	10	11	10	10,0
22	4,2	11,9	14,4	6,4	36,9	8	10	14	16	12,0
23	3,4	68,3	68,7	38,2	178,6	11	13	9	8	10,2
24	3,8	70,8	71,2	8,9	154,7	9	11	12	8	10,0
25	7,6	70,4	70,8	65,8	194,6	10	9	10	8	9,2
26	7,6	72,5	72,1	40,7	192,9	9	11	9	8	9,2
27	3,0	49,2	65,3	19,1	136,6	7	9	9	6	7,8
28	4,2	73,8	73,4	45,8	197,2	8	10	8	2	7,0
29	4,7	74,2	72,5	42,4	193,8	7	8	2	8	6,2
30	3,0	14,8	13,1	7,2	38,1	8	0	11	14	8,2
31	3,0	8,1	10,6	5,9	27,6	10	10	16	13	12,2
Moy.	4,4	45,4	46,3	24,1	120,2	9,0	10,0	10,1	8,0	9,3

Décembre 1880.

NÉBULOSITÉ : 0 = *ciel pur*, 10 = *ciel entièrement couvert.*

Jours.	1 h. m. Nuag. sup.	1 h. m. Nuag. inf.	4 h. m. Nuag. sup.	4 h. m. Nuag. inf.	7 h. m. Nuag. sup.	7 h. m. Nuag. inf.	10 h. m. Nuag sup.	10 h. m. Nuag. inf.	Remarques.
1	,, ...	... ,, ...	” ...	10 ” ...	” ...	1 ” ...	” ...	0 ” ...	K = Cirrus (panaché.)
2	,, ...	... ,, ...	” ...	0 ” ...	” ...	0 ” ...	” ...	0 ” ...	Ks = Cirro-stratus.
3	,, ...	... ,, ...	” ...	0 br ...	” ..	0 bd ...	Ac W	10 ” ...	Ac = Alto-cumulus.
4	,, ...	... ,, ...	” ...	0 ” ...	” ...	0 ” ...	” ...	2 C ENE	Cs = Cumulo-stratus.
5	,, ...	... ,, ...	” ...	0 ” ...	” ...	0 ” ...	” ...	1 ” ...	C = Cumulus.
6	,, ...	... ,, ...	Ac ...	10 ” ...	Ks SW	10 ” ...	Ac ...	10 ” ...	Cn = Cumulo-nimbus.
7	,, ...	... ,, ...	” ...	10 ” ...	Ks W	10 ” ...	Ks ...	10 ” ...	Ni = Nimbus.
8	,, ...	... ,, ...	” ...	1 ” ...	Ac ...	2 ” ...	Ac WNW	7 ” ...	Br = Brume élevée.
9	,, ...	... ,, ...	” ...	0 ” ...	” ...	0 ” ...	” ...	0 ” ...	br = Brume au sol.
10	,, ...	... ,, ...	” ...	0 ” ...	” ...	0 ” ...	K ...	1 ” ...	bd = Brouillard.
11	,, ...	... ,, ...	” ...	0 ” ...	” ...	0 ” ...	” ...	0 ” ...	
12	,, ...	... ,, ...	” ...	0 ” ...	” ...	0 ” ...	” ...	0 ” ...	
13	,, ...	... ,, ...	” ...	10 Ni ...	Ac W	9 ” ...	Ac W	8 ” ...	
14	,, ...	... ,, ...	Ac W	7 ” ...	Ks } Ac } W	10 ” ...	” ...	10 ” ...	
15	,, ...	... ,, ...	” ...	10 Ni ...	Ac ...	10 Ni ...	Ac WSW	10 ” ...	
16	,, ...	... ,, ...	” ...	10 ” ...	Ac W	10 Cn ...	” ...	10 Ni ...	Moyenne nébulosité.
17	,, ...	... ,, ...	” ...	10 ” ...	Ks ...	10 ” ..	Ac W	10 ” ...	
18	,, ...	... ,, ...	Ac ...	10 ” ...	Ac S	10 ” ...	” ...	18 Ni NE	1ère décade 3,1
19	,, ...	... ,, ...	” ...	10 Ni ...	” ...	10 ” ...	” ...	10 Ni NW	2me ,, ... 7,4
20	,, ...	... ,, ...	” ...	10 Cn ...	” ...	1 ” ...	” ...	8 Cn WNW	3me ,, ... 4,3
21	,, ...	... ,, ...	Ks W	3 ” ...	Ks W	5 ” ...	Ks W	5 ” ...	
22	,, ...	... ,, ...	Br. Ks W	10 ” ...	Ks W	8 ” ...	” ...	10 ” ...	
23	,, ...	... ,, . .	K W	8 ” ...	K W	3 ” ...	K WSW	6 ” ...	
24	,, ...	... ,, ...	Ks W	2 ” ...	” ...	0 ” ...	K ...	1 ” ...	
25	,, ...	... ,, ...	K WSW	3 ” ...	K SW	3 ” ...	Ks WSW	5 ” ...	
26	,, ...	... ,, ...	” ...	0 ” ...	K W	2 ” ...	” ...	0 ” ...	
27	,, ...	... ,, ...	” ...	10 ” ...	Ks W	10 ” ...	Ks WSW	6 ” ...	
28	,, ...	... ,, ...	” ...	0 ” ...	” ...	0 ” ...	” ...	0 ” ...	
29	,, ...	... ,, ...	” ...	0 ” ...	Ks ...	1 ” ...	” ...	0 ” ...	
30	,, ...	... ,, ...	Ac W	10 ” ...	Ac W	10 ” ...	Ac ...	10 ” ...	
31	,, ...	... ,, ...	” ...	10 Ni ...	” ...	10 Ni ...	” ...	10 Ni ...	
Moy.	...		5,3		4,7		5,5		

Jours.	1 h. s. Nuag. sup.	1 h. s. Nuag. inf.	4 h. s. Nuag. sup.	4 h. s. Nuag. inf.	7 h. s. Nuag. sup.	7 h. s. Nuag. inf.	10 h. s. Nuag. sup.	10 h. s. Nuag. inf.	Moyenne nébulosité.
1	” ...	0 ” ...	” ...	0 ” ...	” ...	0 ” ...	” ...	0 ” ...	1,6
2	” ...	0 ” ...	” ...	0 ” ...	” ...	0 ” ...	” ...	0 br ...	0,0
3	Ac WSW	9 ” ...	” ...	1 C ...	” ...	1 ” ...	” ...	3 ” ...	3,4
4	” ...	3 C NNE	” ...	4 C NNE	” ...	1 ” ...	” ...	3 ” ...	1,9
5	K W	2 ” ...	Ac W	3 C N	Ac ...	10 ” ...	” ...	8 ” ...	1,9
6	Ks ...	10 ” ...	Ks ...	10 ” ...	Ac WNW	10 ” ...	Ac W	10 ” ...	10,0
7	Ks W	10 ” ...	Ks ...	10 Cn N	Ac W	9 C NW	” ...	0 ” ...	8,4
8	Ac W	6 ” ...	Ks W	3 ” ...	” ...	0 ” ...	” ...	0 ” ...	2,7
9	” ...	0 ” ...	” ...	0 ” ...	” ...	0 ” ...	” ...	0 ” ...	0,0
10	Ks W	3 ” ...	Ks W	4 ” ...	Ks W	2 ” ...	” ...	0 ” ...	1,4
11	Ks ...	3 ” ...	” ...	0 ” ...	” ...	0 ” ...	” ...	0 ” ...	0,7
12	” ...	0 ” ...	Ac NW	1 ” ...	Ac WNW	6 ” ...	Ac W	10 Cn W	2,4
13	Ac WSW	7 ” ...	Ac ...	1 ” ...	Ac W	7 ” ...	Ac W	10 ” ...	7,4
14	” ...	10 Ni ...	” ...	10 Ni ...	” ...	10 Ni ...	” ...	10 Ni ...	9,6
15	Ks ..	9 Cn NW	” ...	10 Cn NNE	” ...	9 Cn NE	Ac W	8 ” ...	9,4
16	” ...	10 Ni NE	” ...	10 Ni ...	” ...	10 Ni ...	” ...	10 Ni ...	10,0
17	Ks W	10 ” ...	Ks ...	10 ” ...	Ac SW	9 ” ...	Ac SW	10 ” ...	9,9
18	” ...	10 Ni ...	” ...	10 Ni NNE	” ...	10 Ni ...	” ...	10 Ni ...	10,0
19	” ...	10 Ni NNW	” ..	10 Ni N	” ...	10 ” ...	” ...	10 ” ...	10,0
20	” ...	6 C WNW	” ...	3 C W	” ...	0 ” ...	K ...	3 ” ...	4,4
21	” ...	0 ” ...	” ...	0 ” ...	” ...	0 ” ...	” ...	0 ” ...	1,9
22	” ...	10 ” ...	” ...	10 Cn ...	” ...	10 Ni ...	” ...	9 ” ...	9,6
23	K WNW	7 ” ...	K ...	2 ” ...	” ...	0 ” ...	” ...	0 ” ...	3,7
24	” ...	3 C NW	Ac W	7 ” ...	Ac ...	3 ” ...	” ...	4 ” ...	2,9
25	Ks SW	3 ” ...	K SW	1 ” ...	” ...	0 ” ...	” ...	0 ” ...	2,1
26	” ...	0 ” ...	” ...	0 ” ...	” ...	0 ” ...	” ...	2 ” ...	0,6
27	Ks SW	3 C NW	Ks WSW	2 ” ...	” ...	0 ” ...	” ...	0 ” ...	4,4
28	” ...	0 ” ...	Ks ...	2 ” ...	Ac W	2 ” ...	” ...	2 ” ...	0,9
29	” ...	0 ” ...	” ...	0 ” ...	Ac ...	2 ” ...	” ...	10 ” ...	1,9
30	” ...	10 Ni S	” ...	10 Ni ...	” ...	10 Ni ...	” ...	10 Ni ...	10,0
31	” ...	10 Ni ...	” ...	10 Ni ...	” ...	9 ” ...	” ...	7 ” ...	9,6
Moy.	5,3		4,6		4,5		4,8		4,9

Décembre 1880.

Jours.	QUANTITÉS D'EAU ÉVAPORÉE À L'OMBRE. de 10 h. s. à 4 h. m.	de 4 h. m. à 10 h. m.	de 10 h. m. à 4 h. s.	de 4 h. s. à 10 h. s.	Sommes en 24 heures.	Jours.	PLUIE REÇUE À 1 MÈTRE DU SOL. de 10 h. s. à 4 h. m.	de 4 h. m. à 10 h. m.	de 10h. m. à 4 h. s.	de 4 h. s. à 10 h. s.	Sommes en 24 heures.
	mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm
1	0,20	0,17	1,57	0,31	2,25	1	,,	,,	,,	,,	,,
2	0,08	0,27	1,09	0,20	1,64	2	,,	,,	,,	,,	,,
3	0,00	0,29	0,50	0,33	1,12	3	,,	,,	,,	,,	,,
4	0,11	0,34	1,45	0,16	2,06	4	,,	,,	,,	,,	,,
5	0,11	0,32	1,13	0,55	2,11	5	,,	,,	,,	,,	,,
6	0,37	0,21	0,67	0,26	1,51	6	,,	,,	,,	,,	,,
7	0,12	0,30	0,92	0,28	1,62	7	,,	,,	,,	,,	,,
8	0,07	0,30	1,57	0,59	2,53	8	,,	,,	,,	,,	,,
* 9	0,49	0,58	0,74	0,62	2,43	9	,,	,,	,,	,,	,,
*10	0,25	0,35	1,54	0,47	2,61	10	,,	,,	,,	,,	,,
*11	0,26	0,33	1,06	0,39	2,04	11	,,	,,	,,	,,	,,
*12	0,21	0,32	2,07	0,52	3,12	12	,,	,,	,,	,,	,,
13	0,55	0,47	1,46	0,36	2,84	13	,,	0,5	,,	,,	0,5
14	0,30	0,36	0,23	0,28	1,17	14	,,	,,	,,	,,	,,
15	0,25	0,33	0,75	0,39	1,72	15	1,6	,,	,,	,,	1,6
16	0,39	0,23	0,17	0,10	0,89	16	,,	0,4	0,3	1,1	1,8
17	0,23	0,24	0,56	0,25	1,28	17	,,	,,	,,	,,	,,
18	0,35	0,24	0,16	0,07	0,82	18	,,	0,3	2,3	0,3	2,9
19	0,17	0,13	0,35	0,29	0,94	19	,,	,,	,,	,,	,,
*20	0,30	0,33	0,64	0,14	1,41	20	,,	,,	,,	,,	,,
*21	0,14	0,13	0,79	0,31	1,37	21	,,	,,	,,	,,	,,
*22	0,17	0,21	0,83	0,23	1,44	22	,,	,,	,,	0,5	0,5
*23	0,39	0,57	1,35	0,52	2,83	23	,,	,,	,,	,,	,,
*24	0,34	0,27	0,89	0,30	1,80	24	,,	,,	,,	,,	,,
*25	0,20	0,30	1,31	0,51	2,32	25	,,	,,	,,	,,	,,
*26	0,26	0,27	1,05	0,44	2,02	26	,,	,,	,,	,,	,,
*27	0,24	0,38	1,68	0,75	3,05	27	,,	,,	,,	,,	,,
*28	0,34	0,34	1,05	0,37	2,10	28	,,	,,	,,	,,	,,
*29	0,15	0,30	1,18	0,34	1,97	29	,,	,,	,,	,,	,,
*30	0,13	0,14	0,27	0,04	0,58	30	,,	,,	1,4	0,7	2,1
*31	0,03	0,04	0,04	0,03	0,14	31	2,0	0,6	2,3	3,5	8,4
Moy.	0,23	0,29	0,94	0,34	55,73	Moy.	3,6	1,8	6,3	6,1	17,8

Nota — Les observations marquées d'un Astérisque * ont été faites avec de l'eau alcoolisée : coefficient de réduction = 0,872.

REMARQUES PARTICULIÈRES.

1 et 2 — Très-beau temps.

4 — A 6h. 10^{m} m., météore au Nord-ouest, bleu et orangé.

Du 4 au 10, baromètre haut et fixe.

6 et 7 — Ciel voilé uniformément.

Du 8 à 6h. s. au 12 à 6h. s., beau temps. — Le matin froid piquant.

Le 12 au soir, le ciel se couvre.

13 — Petite pluie à 5h. m. — Légère dépression atmosphérique. — Tempête en mer.

14 — Le vent tourne au N. de grand matin. — Gouttes de pluie de temps à autre.

15 — Il a plu pendant la nuit.

15, 16 et 17 — Baromètre haut, mais irrégulier. — Pluie le 16.

18 — Légère dépression atmosphérique. — Pluie depuis 7h. 30^{m} m., cesse vers 6h. s.

21 — A 4h. m. halo lunaire. — Givre abondant.

22 — A 4h. m. halo lunaire. — Baromètre irrégulier. — Soleil levant rouge-feu. — Pluie à 4h. 30^{m} s.

23 — A 4h. m. halo lunaire.

Le 23 et 24 — Baromètre haut.

26 — Beau temps.

27 — Baromètre extrêmement élevé, dépasse le soir 780^{mm}.

28 — Beau temps.

29 — Le matin humidité absolue, à midi extrême sécheresse de l'air. — Le ciel très-pur toute la journée, se couvre vers 8h. s.

30 — Gouttes de pluie à 11h. 30^{m} m. — Pluie après midi jusqu'au soir.

31 — Journée de pluie et de neige ; cesse vers 6h. s.

MOYENNES MENSUELLES

DES PHÉNOMÈNES MAGNÉTIQUES ET MÉTÉOROLOGIQUES

OBSERVÉS A ZI-KA-WEI

EN 1880

ET

COMPARAISON DES MOYENNES OBSERVÉES

DE 1873 À 1880.

MAGNÉTISME TERRESTRE

VALEURS MOYENNES DES DIVERS ÉLÉMENTS.

en 1880

Mois	Déclinaison occidentale	Inclinaison observée	Intensité totale calculée		Composante horizontale		Composante verticale	
		+	Unités angl.	Unités métriq.	Unités angl.	Unités métriq.	Unités angl.	Unités métriq.
	° ′	° ′						
Janvier	2. 1,10	46. 16,00	10,1000	4,6569	6,9820	3,2193	7,2981	3,3650
Février	2. 0,70	46. 15,67	10,0954	4,6548	6,9797	3,2182	7,2939	3,3631
Mars	2. 1,70	46. 15,50	10,0926	4,6535	6,9781	3,2175	7,2915	3,3620
Avril	2. 2,10	46. 15,82	10,0960	4,6551	6,9798	2,3182	7,2947	3,3634
Mai	2. 2,40	46. 14,87	10,0867	4,6508	6,9754	3,2162	7,2860	3,3594
Juin	2. 2,07	46. 16,03	10,1002	4,6570	6,9822	3,2193	7,2981	3,3650
Juillet	2. 2,67	46. 12,50	10,0817	4,6485	6,9769	3,2169	7,2776	3,3555
Août	2. 3,20	46. 17,40	10,0891	4,6519	6,9710	3,2142	7,2924	3,3629
Septembre	2. 2,18	46. 15,30	10,0961	4,6551	6,9810	3,2188	7,2937	3,3630
Octobre	2. 1,11	46. 18,40	10,0956	4,6549	6,9740	3,2156	7,2996	3,3657
Novembre	2. 3,22	46. 16,80	10,0914	4,6529	6,9745	3,2158	7,2933	3,3628
Décembre	2. 2,88	46. 18,80	10,0875	4,6512	6,9676	3,2126	7,2946	3,3634
	° ′	° ′						
Année	2. 2,11	46. 16,09	10,0927	4,6535	6,9768	3,2169	7,2929	3,3626

MÉTÉOROLOGIE

PRESSION ATMOSPHÉRIQUE.

Années	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Octob.	Novemb.	Décemb.	Moyennes annuelles
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
1873	770,08	768,64	768,15	761,11	758,48	755,75	754,64	756,17	757,63	764,95	768,18	768,64	762.65
1874	71,94	69,14	66,83	62.88	56,81	55,30	53,63	54,56	60,18	65,08	69,46	68,73	762,88
1875	70,27	68,89	64,22	62,35	59,32	55.26	53,03	55,31	58,98	64,65	68,07	70,08	762,54
1876	71,24	67,62	64.39	61,12	59,20	56,11	54,71	55,22	60,43	64,43	66,44	69,62	762,54
1877	71,88	69,97	66.09	61,59	58,74	55.79	54,30	56,01	60.96	65,68	68,34	69,06	763,21
1878	72,45	71.04	68.37	63,40	58,04	55.63	54,70	56,48	57,87	64,91	69,04	69,49	763,45
1879	70,54	67,33	66,56	62,93	57,30	56,05	53,98	55.68	58,69	66,05	66,84	67,31	762,44
1880	71,72	68,74	66,92	63,56	58,43	56,43	53,79	54,46	60,64	64,78	68,84	72,36	763,39
Moyennes	771,26	768,92	766,44	762,37	758,29	755,79	754,10	755,49	859,42	765,07	768,15	769,41	762,89

TEMPÉRATURE DE L'AIR À L'OMBRE.

Années	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Octob.	Novemb.	Décemb.	Moyennes annuelles
	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1873 (1)	2,9	4,9	7,7	16,3	19,7	22.5	28,7	27,0	23,3	16,8	11,7	7,7	15,8
1874 (1)	1,3	4,3	6,9	14,7	19,6	25,6	27,5	27,5	23,4	18,0	9.7	7,2	15,5
1875 (2)	2,4	3,6	9,8	13,0	19,8	22,4	28,1	26,3	22,2	17,1	10,3	2,9	14,8
1876 (2)	1,2	5,3	9,0	13,0	19,1	21,4	26,1	26,7	23,0	17,3	9.9	6,8	14.9
1877 (2)	3,1	2,5	7,6	15,2	19,4	23.2	26.0	25,2	21,7	15,5	11.2	5,9	14.7
1878 (2)	0,4	3,0	8,7	13,5	18,2	23.0	27,2	26,6	22.9	18,1	11,3	4,7	14.8
1879 (3)	3,2	5,9	7,7	13,0	19,3	23.2	29,3	29,2	23.7	17,2	12,5	5,4	15.8
1880 (3)	2,5	4,3	8,6	13,2	19,8	22,8	25,8	25,3	24,0	18,6	9,1	3,2	14.8
Moyennes	2,1	4,2	8,2	14,0	19,4	23,0	27,3	26,7	23,0	17,4	10,7	5,5	15,1

(1) Moyennes des Minima et Maxima diurnes. — (2) Moyennes de huit observations tri-horaires. — (3) Moyennes des 24 observations (enregistreur photographique).

TEMPÉRATURES EXTRÊMES À L'OMBRE.

Années		Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Octob.	Novemb.	Décemb.	Minima et Maxima absolus.
		°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1873	Mn.	— 7,8	—7,3	—1,2	2.4	3,0	12,9	20,3	18,2	14,5	3,9	—2,0	— 3,4	— 7.8
	Mx.	15,6	25,5	25,1	31,5	31,1	31,2	38,0	36,8	32,1	26,2	22,3	20,9	38,0
1874	Mn.	— 8,6	—4,1	—0,5	0,4	8,4	15.2	18,9	20,4	12,7	2,1	—3,1	— 6,6	— 8.6
	Mx.	14,3	13,7	22,9	31,0	31,8	35,3	36,5	35,5	32,7	27,4	25,6	21,1	36,5
1875	Mn.	— 6,5	—5,2	—0,1	2,0	7,6	14.7	21,7	16,8	13,5	7,5	—1,8	— 8,2	— 8.2
	Mx.	13,9	14,5	25,9	28,3	33,0	31,8	38,9	36,4	33,0	29,0	23,1	18,0	38,9
1876	Mn.	— 8,2	—1,8	—0,5	5.6	6,0	15,4	15,9	18,6	6,8	6,2	—1,9	— 3'4	— 8,2
	Mx.	9,3	14,4	22,1	29,2	35,7	35,4	34,1	34,0	35,3	28,7	22,5	16,8	35,3
1877	Mn.	— 6,8	—7.0	—1,9	5,6	9,0	15,9	18,7	17,0	11,1	1.1	—1,9	— 4,2	— 7.0
	Mx.	16,6	21,6	26,6	29,2	31,2	34,5	33,9	33,1	31,1	28,1	21,9	14,8	34,5
1878	Mn.	—11,0	—5,3	—1,1	5,4	8,2	14,0	20,1	16,7	14.3	3,8	—0,3	— 8,2	—11.0
	Mx.	16,1	10,4	26,5	32,3	30,3	34,2	36,5	35,7	32,4	32,1	22,5	19,6	36,5
1879	Mn.	— 7,8	—2.5	—1,2	—0,6	13.1	13.3	23,7	22,5	16,6	5,2	1,7	— 4,5	— 7.8
	Mx.	15,4	18,0	21,5	24,5	29,1	33,0	36,8	37,2	32,5	26,0	20,0	19,0	37,2
1880	Mn.	— 6,8	—1,6	—1,2	0,0	11,1	12,8	19,8	18,1	16,1	6,0	—4.2	—10,0	—10.0
	Mx.	10,5	10,5	24,4	25,7	32,6	35,2	35,2	34,1	31,7	27,5	23,3	17,5	35.2
Moy.	Mn.	— 7,9	—4,3	—1,0	2,6	8,3	14,3	19,9	18,5	13,2	4,5	—1,7	— 6,0	— 8.6
	Mx.	14,0	16,1	24,4	29,0	31,8	33,8	36,2	35,3	32,6	28,1	22,6	18,5	36,5

TENSION DE LA VAPEUR D'EAU ATMOSPHÉRIQUE.

Années	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Octob.	Novemb.	Décemb.	Moyennes annuelles
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
1873	4,9	4,6	6,1	10,9	13,2	16,3	22,5	21,0	18,1	11,1	7,4	6,0	11,8
1874	4,2	5,3	6,3	9,1	13,7	20,6	22,8	23,3	17,4	12,4	6,7	6,0	12,8
1875	4,3	4,7	7,4	7,9	12,4	18,0	23,2	20,9	16,8	11,1	7,4	4,6	11,6
1876	4,4	5,6	6,9	9,3	12,4	15,9	20,8	21,6	16,0	11,7	6,4	6,0	11,2
1877	4,5	4,1	5,4	10,5	13,5	17,2	21,9	20,1	15,9	9,1	8,4	6,1	11,4
1878	3,7	4,7	6,3	9,7	12,8	17,3	23,6	22,6	18,0	13,6	8,4	5,2	12,2
1879	4,6	5,7	6,1	9,1	13,6	17,9	23,3	23,4	18,2	11,6	8,8	5,3	12,3
1880	4,5	5,5	6,8	9,0	13,4	16,5	22,3	20,6	18,9	12,4	5,9	4,2	11,7
Moyennes	4,4	5,0	6,4	9,4	13,1	17,5	22,5	21,7	17,4	11,6	7,4	5,4	11,9

HUMIDITÉ RELATIVE.

Années	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Octob.	Novemb.	Décemb.	Moyennes annuelles
1873	83	68	72	75	77	77	77	77	82	74	68	70	75
1874	80	79	81	70	81	83	81	83	83	81	75	80	80
1875	78	79	81	71	74	89	83	83	84	77	78	80	80
1876	85	84	79	83	77	84	84	84	76	79	74	81	81
1877	76	73	70	80	80	88	88	85	83	70	82	83	79
1878	81	81	76	85	79	84	88	87	86	85	82	77	83
1879	79	83	77	82	82	84	78	77	83	78	81	76	80
1880	80	87	80	79	78	80	90	86	84	78	68	70	80
Moyennes	80	79	77	78	78	84	84	83	83	78	76	77	80

NÉBULOSITÉ (0—10).

Années	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Octob.	Novemb.	Décemb.	Moyennes annuelles
1873	6,7	4,4	6,3	5,7	6,8	6,5	5,2	5,6	6,5	5,0	3,2	4,1	5,5
1874	5,2	6,4	8,1	3,6	6,6	6,2	4,9	5,1	6,4	6,5	3,4	4,8	5,6
1875	5,6	6,8	6,2	5,8	6,5	8,4	5,5	5,1	6,4	6,0	4,0	3,4	5,8
1876	7,2	8,2	5,9	7,0	5,5	8,4	6,1	6,0	3,9	5,0	4,7	4,9	6,1
1877	5,6	5,1	7,0	6,7	6,8	7,2	7,5	5,2	6,8	4,0	7,6	8,0	6,5
1878	5,9	8,0	6,2	7,7	6,5	6,6	6,8	5,9	6,0	7,0	5,6	4,4	6,4
1879	6,3	5,9	5,9	6,5	6,9	7,4	5,2	4,4	6,5	7,1	5,6	3,4	5,9
1880	6,8	9,3	5,6	6,5	6,6	7,6	7,3	5,7	6,3	4,8	2,9	4,9	6,2
Moyennes	6,2	6,8	6,4	6,2	6,5	7,3	6,1	5,4	6,1	5,7	4,6	4,7	6,0

NOMBRE DE JOURS OÙ IL A PLU.

Années	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Octob.	Novemb.	Décemb.	Sommes annuelles
1873	11	7	9	9	10	11	6	10	9	9	2	4	94
1874	8	9	19	8	12	12	12	9	14	14	4	4	125
1875	4	12	17	9	8	21	8	11	12	6	5	4	117
1876	10	11	11	11	8	15	6	8	2	7	7	6	102
1877	11	10	12	17	8	13	18	12	8	3	18	13	143
1878	7	17	11	21	16	10	13	16	13	15	8	8	155
1879	10	9	12	11	17	12	5	7	17	10	8	3	121
1880	14	19	5	14	10	10	22	11	12	6	3	7	133
Moyennes	9,4	11,7	12,0	12,5	11,1	13,0	11,2	10,5	10,9	8,7	6,9	6,1	124

QUANTITÉS D'EAU RECUEILLIE À 1 MÈTRE DU SOL.

Années	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septemb.	Octob.	Novemb.	Décemb.	Sommes annuelles
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
1873	(77,4)	36,4	63,0	72,2	46,3	66,0	18,9	128,9	72,7	57,9	1,7	34,1	624,4
1874	26,6	63,3	141,6	23,4	52,1	155,0	43,5	79,2	274,1	95,3	13,2	33,0	1006,3
1875	28,2	83,8	84,3	36,3	71,1	491,9	82,4	252,4	207,8	210,2	18,4	21,3	1587,8
1876	100,0	56,8	36,4	87,7	27,4	313,1	26,9	25,1	19,8	18,6	58,4	19,6	769,8
1877	51,3	88,0	37,8	55,5	31,5	171,8	127,1	147,3	34,5	13,8	150,6	78,9	1008,1
1878	86,5	107,9	33,3	239,5	94,2	71,6	159,8	84,0	128,5	42,2	90,2	67,6	1205,3
1879	52,9	47,8	149,7	86,0	182,1	235,4	22,9	77,5	267,5	88,2	57,0	4,2	1271,2
1880	38,3	102,5	37,4	128,4	78,6	91,2	241,5	151,4	155,8	50,6	8,6	17,8	1102,1
Moyennes	57,6	73,3	72,9	91,1	72,9	199,5	90,4	118,2	145,1	72,1	49,8	35,3	1072,0

DIFFÉRENCE ENTRE L'EAU TOMBÉE ET L'EAU ÉVAPORÉE À L'OMBRE.

Années	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septemb.	Octob.	Novemb.	Décemb.	Différences annuelles
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
1873	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	—15,7	...
1874	+ 0,9	+37,1	+105,3	— 58,0	— 17,2	+ 87,2	— 30,2	+ 14,2	+193,3	+ 11,7	— 58,9	—17,0	+268,3
1875	—22,8	+42,3	+ 9,6	—108,2	— 76,8	+142,2	— 20,9	+165,7	+139,2	+106,8	— 52,6	—42,0	+582,5
1876	+69,3	+15,3	— 42,6	+ 13,5	— 93,7	+241,9	— 75,9	— 73,7	—102,7	— 82,1	— 42,2	—42,9	—215,8
1877	+ 2,8	(+35,0)	— 40,0	— 31,9	— 60,1	+ 84,6	+ 58,8	+ 64,8	— 39,8	— 98,5	+101,8	+43,0	+120,5
1878	(+10,0)	—73,9	— 51,6	+180,7	+ 3,1	— 18,0	+ 92,8	+ 20,2	+ 60,7	— 22,7	+ 43,8	+15,4	+260,5
1879	+ 8,9	+ 2,1	+ 74,5	+ 15,0	+107,6	+ 76,8	— 97,5	— 30,0	+210,0	+ 22,0	+ 4,1	—53,7	+339,8
1880	— 0,5	+73,9	— 29,3	+ 54,0	— 18,0	+ 9,7	+193,3	+ 89,4	+ 93,5	— 17,2	— 64,2	—37,9	+346,7
Moyennes	+ 9,8	+18,8	+ 3,7	+ 17,6	— 22,2	+ 89,2	+ 17,2	+ 35,8	+ 79,2	— 11,4	— 9,7	—19,3	+243,2

DIRECTIONS RÉSULTANTES DU VENT.

Années	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet
1873	N 7°,3 W	N 37°,3 W	N 70°,8 E	?	S 74°,3 E	S 74°,9 E	S 6°,7 E
1874	N 18,0 W	N 5,2 E	N 14,2 E	S 48,1 E	S 44,8 E	S 37,8 E	S 48,7 E
1875	N 19,8 W	N 27,2 E	N 41,4 E	S 78,0 E	S 58,0 E	S 85,6 E	S 43,6 E
1876	N 3,7 W	N 56,4 E	S 74,6 E	N 80,2 E	S 56,7 E	S 76,0 E	S 53,5 E
1877	N 0,3 E	N 32,0 W	N 36,7 W	S 26,8 E	S 57,8 E	S 69,2 E	S 49,4 E
1878	N 19,5 W	N 5,4 E	N 83,5 E	N 74,3 E	S 43,4 E	S 49,8 E	S 7,1 E
1879	N 12,5 E	N 45,8 E	N 55,2 E	N 75,6 E	S 66,0 E	S 57,1 E	S 27,7 E
1880	N 23,4 E	N 16,4 E	N 75,6 E	N 89,7 E	S 34,9 E	S 75,4 E	N 87,0 E
Moyennes	N 4,0 W	N 10,9 E	N 51,2 E	S 79,0 E	S 54,5 E	S 65,7 E	S 40,8 E

Années	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Résultantes annuelles
1873	S 82°,6 E	N 40°,5 E	N 7°,9 E	N 38°,3 W	N 2°,8 E	N 47°,3 E
1874	S 70,8 E	N 43,1 E	N 25,9 E	N 36,8 W	N 7,0 W	N 47,2 E
1875	N 72,8 E	N 58,4 E	N 49,2 E	N 41,8 E	N 10,4 W	N 55,7 E
1876	S 46,9 E	N 73,3 E	N 37,4 E	N 5,9 W	N 7,0 E	N 77,6 E
1877	S 82,4 E	N 66,6 E	N 38,2 W	N 4,6 W	N 13,3 W	N 89,5 E
1878	S 70,8 E	N 21,8 E	N 26,6 E	N 16,8 E	N 9,8 W	N 56,6 E
1879	S 27,4 E	N 53,6 E	N 35,2 E	N 29,9 E	N 45,5 W	N 67,0 E
1880	N 32,3 E	N 74,3 E	N 39,9 E	N 47,5 W	N 15,2 W	N 52,1 E
Moyennes	S 70,1 E	N 54,0 E	N 32,5 E	N 5,6 W	N 11,4 W	N 61,6 E

ANÉMOMÉTRIE POUR 1880

Durée absolue, en heures, de chacun des 16 vents principaux, en 1880.

Mois.	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	Calme	Variables
Janvier	82	117	96	86	62	35	16	4	3	11	9	18	12	33	62	90	1	6
Février	107	144	87	80	43	31	18	4	2	1	1	0	2	32	52	82	10	—
Mars	79	128	66	55	44	73	79	64	38	8	6	12	4	8	13	55	3	9
Avril	65	60	52	41	51	33	81	79	31	22	21	23	27	28	43	58	1	4
Mai	20	28	20	41	55	88	127	153	49	14	23	23	34	33	11	3	3	17
Juin	20	38	31	46	154	153	99	63	26	16	8	6	11	9	13	12	6	8
Juillet	57	53	82	88	165	49	51	40	15	15	13	20	9	17	21	31	4	13
Août	97	149	75	99	55	54	50	15	5	2	5	6	8	16	54	43	9	—
Septembre	49	79	98	67	109	124	70	17	8	10	5	3	11	12	23	35	—	—
Octobre	101	120	116	118	60	39	25	14	8	8	3	15	10	16	29	35	—	—
Novembre	52	45	16	23	28	12	25	17	20	33	65	60	46	55	124	82	4	1
Décembre	77	73	77	42	30	39	20	6	6	3	3	9	27	96	135	101	—	—
Sommes																		
Six mois froids	498	627	458	404	267	229	183	109	77	64	87	114	101	240	415	445	18	16
Six mois chauds	308	407	358	382	589	501	478	367	134	79	75	81	100	115	165	182	23	42
Année	806	1034	816	786	856	730	661	476	211	143	162	195	201	355	580	627	41	58

Chemin total parcouru par chacun des 16 vents principaux, en 1880.

Mois.	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
	km	km	km	km	km	km	km	km	km	km	km	km	km	km	km	km
Janvier	1037,2	1580,5	1299,6	1341,9	898,8	441,9	212,4	87,1	16,9	33,0	49,9	102,5	84,4	514,8	1088,7	1750,6
Février	1345,1	1903,6	1096,7	1261,1	719,7	373,3	191,2	35,6	2,9	5,2	3,5	0,0	24,6	978,4	1047,3	1071,1
Mars	872,3	1655,8	1056,6	520,6	521,6	1215,7	1351,3	1251,4	516,4	73,3	69,5	55,9	23,0	65,9	147,7	946,1
Avril	883,2	686,5	583,0	521,8	787,7	652,2	1604,8	1533,3	379,3	192,3	226,5	362,3	610,8	338,5	806,1	840,9
Mai	258,9	388,9	205,1	448,7	668,7	1320,1	2531,1	2575,1	672,2	132,0	215,0	241,3	933,9	607,5	134,5	78,2
Juin	233,0	376,1	239,7	504,4	2415,1	2300,8	1290,5	722,8	273,6	129,8	40,2	62,0	93,2	104,0	208,7	224,7
Juillet	391,0	433,9	796,4	1015,6	2094,6	567,6	489,9	404,2	143,8	189,1	171,0	148,2	42,7	146,7	119,9	172,7
Août	811,7	1309,7	561,4	1197,4	531,3	300,6	375,2	97,3	18,9	13,5	57,1	49,1	38,3	265,2	560,3	574,3
Septembre	336,4	920,0	1148,8	466,9	1238,0	1501,3	809,4	201,6	69,7	40,1	35,1	31,7	79,2	81,0	228,7	352,2
Octobre	912,7	1059,2	1173,8	1053,8	528,3	369,2	148,3	81,3	102,9	47,9	16,7	138,1	87,9	93,1	194,5	359,6
Novembre	474,1	375,6	80,5	179,6	255,8	83,1	181,4	95,5	147,0	220,6	547,4	497,8	449,5	586,4	1696,6	1582,2
Décembre	1078,6	808,2	887,9	329,6	324,1	309,6	240,9	62,5	40,5	16,5	17,8	33,7	169,4	1137,1	2495,7	1485,0
Six mois froids	5720,0	7382,9	5595,1	4686,6	3248,3	2792,8	2325,5	1613,4	826,6	396,5	704,8	828,0	838,8	3375,7	6670,5	7194,6
Six mois chauds	2914,2	4115,1	3534,4	4154,8	7735,4	6642,6	7100,9	5534,3	1557,5	696,8	744,9	894,6	1798,1	1542,9	2058,2	2243,0
Sommes annuelles	8634,2	11498,0	9129,5	8841,4	10983,7	9435,4	9426,4	7147,7	2384,1	1093,3	1449,7	1722,6	2636,9	4918,6	8728,7	9437,6
Vitesse moy.	10,7	11,1	11,2	11,2	12,8	12,9	14,3	15,0	11,3	7,7	8,9	8,8	13,1	13,8	15,1	15,1

Chemin total et vitesses moyennes pendant l'année 1880.

Mois	Chemin total	Vitesse horaire	Vitesse diurne
	kilom.	kilom.	kilom.
Janvier	10 613,5	14,3	342,4
Février	10 143,4	14,6	349,8
Mars	10 364,7	13,9	334,3
Avril	11 012,5	15,3	367,1
Mai	11 708,7	15,7	377,7
Juin	9 247,9	12,8	308,3
Juillet	7 373,5	9,9	237,9
Août	6 981,1	9,4	252,2
Septembre	7 619,0	10,6	254,0
Octobre	6 557,1	8,8	211,5
Novembre	7 615,5	10,6	253,8
Décembre	9 450,9	12,7	304,9
Six mois froids	54 745,1	12,5	299,4
Six mois chauds	53 942,7	12,3	299,5
Année	108 687,8	12,4	299,5

Fréquence des vents généraux.

d'W.		d'E.		Excès des vents	
Matin	Soir	Matin	Soir	d'W. le matin sur le soir	d'E. le soir sur le matin
Heures	Heures	Heures	Heures	Heures	Heures
159	118	210	249	41	39
131	93	218	248	38	34
109	55	257	310	54	52
155	116	202	242	39	40
110	68	252	295	42	43
66	32	282	325	34	43
107	55	256	308	52	52
124	61	240	308	63	68
72	55	288	305	17	17
127	54	238	308	73	70
264	227	79	123	37	44
216	200	156	172	16	16
996	747	1155	1410	249	255
634	387	1520	1783	247	263
1630	1134	2675	3193	496	518

Variation diurne des Composantes du vent, en 1880.

I. — COURANT POLAIRE.

Janvier, Février, Mars, — Octobre, Novembre et Décembre.

Composante N+ S−

Mois.	Min. à 1 h.	1 h. à 2 h.	2 h. à 3 h.	3 h. à 4 h.	4 h. à 5 h.	5 h. à 6 h.	6 h. à 7 h.	7 h. à 8 h.	8 h. à 9 h.	9 h. à 10 h.	10 h. à 11 h.	11 h. à Midi
	km	km	km	km	km	km	km	km	km	km	km	km
Janvier	+184,8	+185,4	+207,5	+221,8	+218,8	+205,2	+217.6	+197,6	+221,8	+ 242,0	+ 285,4	+ 270,0
Février	+212,6	+213,8	+215,8	+209,9	+180,5	+191,5	+209.9	+172,8	+235,6	+ 290,2	+ 319,9	+ 316,4
Mars	— 40,7	— 11,0	+ 15,9	+ 32,7	+ 62,9	+102,8	+105,9	+ 86,7	+ 49,6	+ 65,8	+ 71,0	+ 73,8
Octobre	+ 67,8	+ 76,6	+ 73,4	+ 70,1	+ 79,3	92,0	+121.6	+119,0	+166,1	+ 212,9	+ 119,9	+ 187,6
Novembre	+ 56,5	+ 46,2	+ 54,9	+ 56,8	+ 46,0	+ 56,5	+ 34.9	+ 44,7	+ 87,3	+ 145,7	+ 152,7	+ 217,5
Décembre	+163,3	+176,2	+176,1	+197,5	+185,5	+165,6	+164,6	+169,5	+219,3	+ 282,3	+ 287,7	+ 335,8
Résultantes	+644,3	+687,2	+743,6	+788,8	+773,0	+813,6	+854.5	+790,3	+989,7	+1238,9	+1236,6	+1401,1

Mois.	Midi à 1 h.	1 h. à 2 h.	2 h. à 3 h.	3 h. à 4 h.	4 h. à 5 h.	5 h. à 6 h.	6 h. à 7 h.	7 h. à 8 h.	8 h. à 9 h.	9 h. à 10 h.	10 h. à 11 h.	11 h. à Minuit
	km	km	km	km	km	km	km	km	km	km	km	km
Janvier	+ 261,2	+ 311,5	+ 324,1	+ 344,2	+ 321,4	+287,5	+241,1	+229.6	+199,2	+187,5	+169,8	+ 109.0
Février	+ 312,6	+ 304,6	+ 291,6	+ 320,4	+ 302,9	+264,7	+197,2	+224,9	+207,9	+213,1	+216,5	+205.7
Mars	+ 64,8	+ 49,3	+ 104,6	+ 65,7	+ 86,9	+ 41,4	+ 33,6	+ 22,2	+ 29,7	— 6,7	— 24,9	— 33.2
Octobre	+ 174,3	+ 216,6	+ 206,6	+ 219,6	+ 163,4	+ 98,7	+ 85,2	+ 75,1	+ 63,7	+ 75,2	+ 62,7	+ 78.6
Novembre	+ 254,2	+ 252,7	+ 272,7	+ 205,3	+ 153,0	+ 82,5	+ 51,5	+ 75,8	+ 63,3	+ 44,9	+ 37,0	+ 32,5
Décembre	+ 357,3	+ 356,9	+ 360,0	+ 366,6	+ 291,7	+216,8	+193,8	+180,1	+182,8	+184,1	+180,7	+150,8
Résultantes	+1424,4	+1491,6	+1559,6	+1521,8	+1319,3	+991,6	+802,4	+807,7	+746,6	+698,1	+641,8	+633,4

Composante E+ W−

Mois.	Min. à 1 h.	1 h. à 2 h.	2 h. à 3 h.	3 h. à 4 h.	4 h. à 5 h.	5 h. à 6 h.	6 h. à 7 h.	7 h. à 8 h.	8 h. à 9 h.	9 h. à 10 h.	10 h. à 11 h.	11 h. à Midi
	km	km	km	km	km	km	km	km	km	km	km	km
Janvier	+ 49,0	+ 50,8	+ 31,6	+ 38,1	+ 50,4	+ 47,6	+ 57,5	+ 53,7	+ 40,4	+ 61,4	+ 96,9	+129,7
Février	+ 38,2	— 8,9	+ 35,1	+ 7,7	+ 20,6	+ 24,8	+ 17,3	— 28,0	+ 11,1	+ 61,7	+ 81,2	+121,0
Mars	+138,0	+131,0	+112,3	+118,0	+ 86,4	+ 79,5	+102,7	+121,3	+166,4	+157,5	+160,0	+147,0
Octobre	+ 40,0	+ 44,0	+ 13,8	+ 13,4	+ 13,5	+ 18,7	+ 30,9	+ 29,9	+ 89,3	+142,3	+112,8	+164,0
Novembre	— 59,2	— 69,5	— 92,7	— 97,6	— 97,0	— 91,6	—120,5	—141,4	—189,9	—209,7	—202,5	—212,3
Décembre	— 57,4	— 73,6	— 68,5	— 73,9	— 71,0	— 64,7	— 76,9	— 82,8	—116,3	— 94,3	— 85,5	— 78.9
Résultantes	+148,6	+ 73,8	+ 31,6	+ 5,7	+ 2,9	+ 14,3	+ 11,0	— 47,3	+ 1,0	+118,9	+162,9	+270,5

Mois.	Midi à 1 h.	1 h. à 2 h.	2 h. à 3 h.	3 h. à 4 h.	4 h. à 5 h.	5 h. à 6 h.	6 h. à 7 h.	7 h. à 8 h.	8 h. à 9 h.	9 h. à 10 h.	10 h. à 11 h.	11 h. à Minuit
	km	km	km	km	km	km	km	km	km	km	km	km
Janvier	+104.0	+132.1	+114.7	+140.3	+171.0	+159.7	+128,2	+106,6	+102.6	+ 66.1	+ 33,1	+ 48.2
Février	+143,1	+194,3	+155,1	+166,5	+171,4	+128,1	+103,4	+ 95,4	+ 88,5	+ 77,1	+ 56,7	+ 39,1
Mars	+185,6	+172,1	+169,5	+242,8	+264,5	+241,9	+257,6	+251,2	+223,6	+236,8	+174,4	+141,3
Octobre	+194,5	+199,5	+191,1	+219,4	+221,1	+150,0	+115,0	+108,6	+ 98,5	+ 95,3	+ 75,2	+ 61,6
Novembre	—223.5	—184,8	—190,0	—158,7	—111,2	— 76,2	— 48,5	— 41,6	— 47,4	— 32,5	— 57,2	— 58,3
Décembre	—100,7	—114,7	— 93,6	— 93,4	— 63,7	— 25,4	— 12,8	— 15,1	— 4,9	— 2,3	— 28,8	— 23,5
Résultantes	+303,0	+398.5	+346.8	+516.9	+653,1	+578,1	+542,9	+505,1	+460,9	+440,5	+253,4	+208,4

Variation diurne des Composantes du vent, en 1880.

II. — COURANT ÉQUATORIAL.

Avril, Mai, Juin, Juillet, Août et Septembre.

Composante N+ S−

Mois	Min. à 1 h.	1 h. à 2 h.	2 h. à 3 h.	3 h. à 4 h.	4 h. à 5 h.	5 h. à 6 h.	6 h. à 7 h.	7 h. à 8 h.	8 h. à 9 h.	9 h. à 10 h.	10 h. à 11 h.	11 h. à Midi
	km	km	km	km	km	km	km	km	km	km	km	km
Avril	− 72,9	− 71,3	− 67,9	− 82,2	− 86,1	− 32,8	− 42,3	− 6,6	− 20,1	− 9,3	− 33,1	+ 72,7
Mai	−170,8	−196,4	−160,7	−145,4	−133,6	−128,7	−193,7	−201,6	−227,5	−222,5	−212,5	−203,9
Juin	− 63,1	− 53,3	− 48,9	− 46,4	− 47,1	− 11,4	− 25,0	− 26,1	− 62,2	− 59,6	− 33,7	− 64,6
Juillet	− 17,4	+ 0,1	+ 16,3	+ 26,4	+ 26,8	+ 13,0	+ 22,4	+ 18,6	+ 16,9	+ 26,9	+ 18,1	+ 18,4
Août	+ 58,2	+100,7	+ 81,9	+105,3	+136,8	+131,0	+108,9	+141,9	+160,9	+155,7	+171,7	+192,8
Septembre	+ 18,9	+ 5,8	+ 21,3	+ 27,9	+ 31,8	+ 37,8	+ 29,0	+ 46,8	+ 14,4	+ 61,8	+106,5	+ 63,2
Résultantes	−247,1	−214,4	−158,0	−114,4	− 71,4	+ 8,9	−100,7	− 27,0	−117,6	− 47,0	+ 17,0	− 66,8

Mois	Midi à 1 h.	1 h. à 2 h.	2 h. à 3 h.	3 h. à 4 h.	4 h. à 5 h.	5 h. à 6 h.	6 h. à 7 h.	7 h. à 8 h.	8 h. à 9 h.	9 h. à 10 h.	10 h. à 11 h.	11 h. à Min.
	km	km	km	km	km	km	km	km	km	km	km	km
Avril	+103,1	+112,9	+118,1	+ 86,0	+ 52,2	+ 42,5	+ 7,4	− 11,6	− 15,8	− 22,4	− 49,1	− 67,8
Mai	−259,2	−211,4	−190,7	−201,4	−171,8	−178,2	−160,4	−139,8	−162,5	−148,7	−181,4	−211,6
Juin	− 85,7	− 67,1	− 56,3	− 53,1	− 99,0	− 75,7	− 85,2	− 84,2	− 81,2	−102,0	−103,3	− 73,3
Juillet	− 24,8	− 8,0	+ 16,1	+ 16,1	− 5,7	− 21,5	− 5,8	− 5,3	+ 3,4	+ 42,9	+ 7,6	+ 6,3
Août	+186,6	+200,0	+175,7	+219,2	+195,4	+145,0	+ 80,6	+ 78,2	+ 65,8	+ 97,9	+ 78,9	+ 77,0
Septembre	+105,3	+ 82,2	+ 97,7	+ 75,8	+ 65,6	+ 24,9	+ 24,3	+ 48,4	+ 59,1	+ 38,7	+ 24,0	+ 11,0
Résultantes	+ 25,3	+ 8,6	+160,6	+142,6	+ 36,7	− 63,0	−139,1	−114,3	−131,2	− 93,6	−223,3	−258,4

Composante E+ W−

Mois	Min. à 1 h.	1 h. à 2 h.	2 h. à 3 h.	3 h. à 4 h.	4 h. à 5 h.	5 h. à 6 h.	6 h. à 7 h.	7 h. à 8 h.	8 h. à 9 h.	9 h. à 10 h.	10 h. à 11 h.	11 h. à Midi
	km	km	km	km	km	km	km	km	km	km	km	km
Avril	+ 84,1	+ 60,9	+ 37,4	+ 58,5	+ 66,3	+ 43,5	+ 66,4	+ 6,1	+ 17,1	+ 21,9	+ 4,7	+ 29,9
Mai	+150,8	+141,0	+107,7	+106,0	+143,7	+114,7	+ 93,5	+ 65,7	+ 54,9	+ 28,8	+ 45,8	+ 52,7
Juin	+171,0	+162,0	+155,7	+164,4	+161,6	+153,3	+188,4	+207,4	+225,5	+224,0	+210,7	+202,1
Juillet	+104,4	+141,6	+ 92,8	+ 80,8	+ 74,6	+ 85,1	+110,5	+131,4	+197,6	+164,3	+143,9	+157,8
Août	+ 47,2	+ 20,7	+ 23,0	+ 13,3	− 10,1	− 8,7	− 9,3	+ 39,1	+ 85,0	+ 91.1	+113,7	+107,0
Septembre	+100,5	+ 93,8	+ 98.8	+108,3	+ 93,3	+109,8	+ 91,2	+141,8	+176,9	+207,3	+197,1	+212,5
Résultantes	+658,0	+620,0	+515,4	+531,3	+529,4	+497,7	+540,7	+591,5	+767,0	+737,4	+715,9	+762,0

Mois	Midi à 1 h.	1 h. à 2 h.	2 h. à 3 h.	3 h. à 4 h.	4 h. à 5 h.	5 h. à 6 h.	6 h. à 7 h.	7 h. à 8 h.	8 h. à 9 h.	9 h. à 10 h.	10 h. à 11 h.	11 h. à Min.
	km	km	km	km	km	km	km	km	km	km	km	km
Avril	+ 66,1	+ 65,1	+ 94,3	+ 116,8	+ 117,4	+ 135,9	+ 123,7	+ 123,1	+ 110,0	+119,3	+124,5	+118,3
Mai	+ 85,4	+ 126,5	+ 120,7	+ 177,7	+ 205,3	+ 243,4	+ 217,5	+ 228,9	+ 193,9	+213,4	+181,3	+173.8
Juin	+241,5	+ 304,4	+ 308,8	+ 313,2	+ 344,3	+ 352,5	+ 332,5	+ 336,0	+ 283,3	+252,7	+274,1	+201,5
Juillet	+147,1	+ 164,1	+ 211,1	+ 262,4	+ 297,7	+ 268,5	+ 260,9	+ 243,7	+ 212,5	+161,9	+151,6	+148,1
Août	+103,6	+ 125,1	+ 155,5	+ 184,3	+ 196,0	+ 185,7	+ 147,4	+ 111,0	+ 122,0	+ 74,2	+ 69,2	+ 54,9
Septembre	+265,7	+ 248,5	+ 285,2	+ 272,6	+ 265,7	+ 220,8	+ 223,1	+ 173,7	+ 157,3	+139,1	+127,2	+125,0
Résultantes	+909,4	+1033,7	+1175,6	+1327,0	+1426,4	+1406,8	+1305,1	+1216,4	+1079,0	+960,6	+927,9	+822,1

Variation diurne de la direction et de l'intensité moyennes du vent en 1880.

Heures	COURANT POLAIRE. Direction résultante	COURANT POLAIRE. Intensité résultante	COURANT ÉQUATORIAL. Direction résultante	COURANT ÉQUATORIAL. Intensité résultante	ANNÉE. Composantes N+ S−	ANNÉE. Composantes E+ W−
		km		km	km	km
h. Min. — 1 m.	N 13,0° E	661,2	S 69,4° E	702,9	+ 397,2	+ 806,6
1— 2	N 6,1 E	691,2	S 70,9 E	656,0	+ 472,8	+ 693,8
2— 3	N 2,4 E	744,3	S 73,0 E	539,1	+ 585,6	+ 547,0
3— 4	N 0,4 E	788,6	S 77,9 E	543,4	+ 674,4	+ 537,0
4— 5	N 0,2 E	772,9	S 82,3 E	534,2	+ 701,6	+ 532,3
5— 6	N 1,0 E	813,7	N 89,0 E	497,8	+ 822,5	+ 512,0
6— 7	N 0,7 E	854,6	S 79,4 E	550,0	+ 753,8	+ 551,7
7— 8	N 3,4 E	791,7	S 87,4 E	592,1	+ 763,3	+ 544,2
8— 9	N 0,1 W	989,7	S 81,3 E	776,0	+ 872,1	+ 768,0
9—10	N 5,5 E	1244,6	S 86,4 E	738,9	+ 1191,9	+ 856,3
10—11	N 7,5 E	1247,3	N 88,6 E	714,5	+ 1253,6	+ 878,8
11—Midi	N 10,9 E	1427,0	S 85,0 E	764,9	+ 1334,3	+ 1002,5
b. Midi— 1 s.	N 12,0 E	1456,2	N 88,4 E	909,8	+ 1449,7	+ 1212,4
1 s— 2	N 15,0 E	1543,9	N 89,5 E	1033,7	+ 1500,2	+ 1432,2
2— 3	N 12,5 E	1597,7	N 82,2 E	1186,5	+ 1720,2	+ 1522,4
3— 4	N 18,8 E	1607,2	N 83,9 E	1334,6	+ 1664,4	+ 1843,9
4— 5	N 26,4 E	1472,1	N 88,5 E	1426,9	+ 1356,0	+ 2079,5
5— 6	N 30,3 E	1147,8	S 87,4 E	1408,2	+ 928,6	+ 1984,9
6— 7	N 34,1 E	968,8	S 83,9 E	1312,5	+ 663,3	+ 1848,0
7— 8	N 32,0 E	952,6	S 94,6 E	1221,8	+ 693,4	+ 1721,5
8— 9	N 31,7 E	877,4	S 83,1 E	1087,0	+ 615,4	+ 1539,9
9—10	N 32,3 E	825,5	S 84,4 E	965,2	+ 604,5	+ 1401,1
10—11	N 21,5 E	690,0	S 76,5 E	954,4	+ 418,5	+ 1181,3
11—Min.	N 18,2 E	666,8	S 72,6 E	863,0	+ 375,0	+ 1030,5
Résultantes	N 14,3° E	24350,9 km	S 85,1° E	21132,1 km	+ 21812,3	+ 27027,8

Moyennes vitesses horaires du vent à Zi-ka-wei.

Années	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septemb.	Octob.	Novemb.	Décemb.	Année
	km	km	km	km	km	km	km	km	km	km	km	km	km
1875	11,5	14,4	17,6	13,7	14,8	13,7	14,8	11,5	11,5	9,7	7,9	11,2	12,7
1876	12,5	13,8	14,9	12,0	13,1	15,0	13,4	14,6	10,2	7,0	7,9	9,2	12,4
1877	13,9	14,9	11,3	15,5	16,1	13,9	15,6	11,4	7,9	11,5	13,6	13,3	13,2
1879	13,1	13,6	12,2	12,9	14,3	14,0	10,7	9,6	11,3	11,5	11,1	17,4	12,6
1879	14,5	12,7	15,2	15,9	13,6	11,6	15,6	13,6	11,1	10,8	11,3	14,7	13,4
1880	14,3	14,6	13,9	13,9	15,7	12,8	9,9	9,4	10,6	8,8	10,6	12,7	12,4
Moyennes	13,3	14,0	14,2	14,2	14,5	13,5	14,2	11,7	10,4	9,9	10,4	13,1	12,8

Le centre et le nord de la Chine.

Direction des Cirri à Zi-ka-wei.

Dates	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	NNE	NE	ENE	E	Pluie tombée à Zi-ka-wei	Pluie tombée à Shien-Shien	Situation des provinces septentrion. de la Chine
																	mill.	mill.	
1877 Janvier								14									51,3	6,0	
Février								16									88,0	14,0	
Mars								9									57,8	12,0	
Avril						3		15									55,5	26,0	
Mai								26	3								31,5	81,6	
Juin						2	3	12	4								171,8	50,1	Sécheresse Famine horrible, anthropophagie.
Juillet							6	10									127,1	14,3	
Août						2		2	3								147,3	43,3	
Septemb.							8	28	2								34,5	14,5	
Octobre							9	38	2	2							13,8	1,3	
Novemb.								21									150,6	2,9	
Décemb.							2	18									78,9	4,2	
1878 Janvier							5	28									86,5	4,3	
Février							3	28	3								107,9	5,1	
Mars							9	44									33,3	0,0	
Avril							11	18	2								239,5	25,3	
Mai							8	55	5								94,2	60,2	
Juin							4	71	5	2							71,6	52,8	
Juillet					2	2	7	49	3	4		6					159,8	315,4	Pluies et inondations partielles.
Août		4				7		20	2	2		3		8	3	3	84,0	227,0	
Septemb.					4	5	8	40		2						4	128,5	69,7	
Octobre							12	18	2								42,2	51,6	
Novemb.						2	15	34	3								90,2	1,5	
Décemb.							3	18									67,6	0,0	
1879 Janvier							3	29									52,9	0,0	Sécheresse extrême.
Février						2	4	31									47,8	0,3	
Mars						2	3	39									140,7	0,0	
Avril							4	38									86,0	5,9	
Mai						3	9	40									182,1	10,4	
Juin						5	11	31		5	2	2	2			5	235,4	98,5	
Juillet						6	8	22		5	3	22	3	5			22,9	315,9	
Août	2	3	4	5	7	26	15	16		3		11		7	3	5	77,5	212,1	Pluie et inondations.
Septemb.						6	5	59	3	3							267,6	135,3	
Octobre						3	5	88	6	3							88,2	30,0	
Novemb.							7	59									57,0	5,2	
Décemb.						2	7	26									4,2	0,0	
1880 Janvier					2	3	7	34				2					38,3	0,0	
Février							2	17	2								102,5	0,0	
Mars							3	48	5								37,4	8,6	
Avril						4	2	51	2	4							123,4	47,6	
Mai					3	7	8	70	4	2							78,6	36,0	
Juin						2	10	78	4	5							91,2	28,3	
Juillet				4	7	23	5	22	9	17		2					241,5	101,6	
Août		3		3		10	4	21	12	5				2		2	151,4	8,8	
Septemb.						17	9	23	3	6		4				2	155,8	78,8	
Octobre						7	15	45									50,6	0,8	
Novemb.						6	9	24						4			8,6	3,4	
Décemb.						7	8	37	4								17,8	0,0	

Nota — Les observations ont toujours été faites de trois en trois heures, de 4h. du matin à 10h. du soir. Les chiffres représentent le *nombre de fois* que des Cirri ont été observés au ciel : leur *direction* est indiquée par la colonne dans laquelle ils sont inscrits ; on a supprimé toutes les directions observées *une* fois seulement dans un mois.

Observatoire de Zi-ka-wei : latitude 31° 12.′ 30″ N. — longitude 121° 26.′ 20″ E. de Greenwich.

Observatoire de Shien-Shien : „ 38° 17.′ 0″ — „ 117° 10.′ 0″ „

Tableau montrant une curieuse anomalie dans la Direction des Vents, à Zi-Ka-Wei, pendant l'année 1880.

La fig 1 représente la moyenne variation mensuelle normale de la direction du Vent déduite des Observations horaires faites sans interruption de 1873 à 1879 inclus.
La fig 2 représente cette moyenne variation pendant l'année 1880 : on ne se souvient pas à Changhai d'avoir jamais vu le vent au NE pendant les mois de Juillet et d'Août.

Fig. 1 – Variation normale des Vents :

1873 – 1879

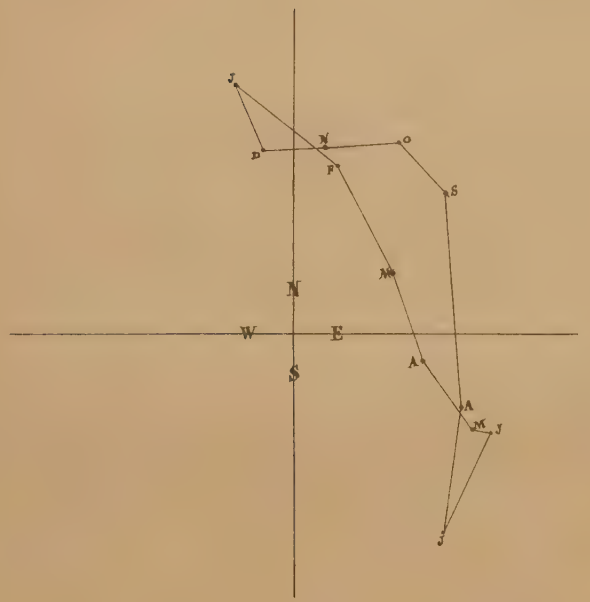
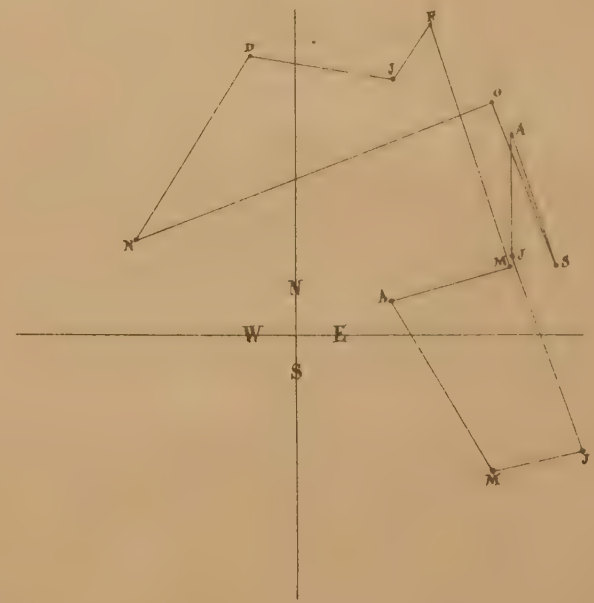
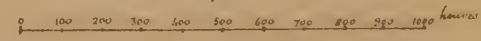


Fig. 2 – Variation des Vents

1880



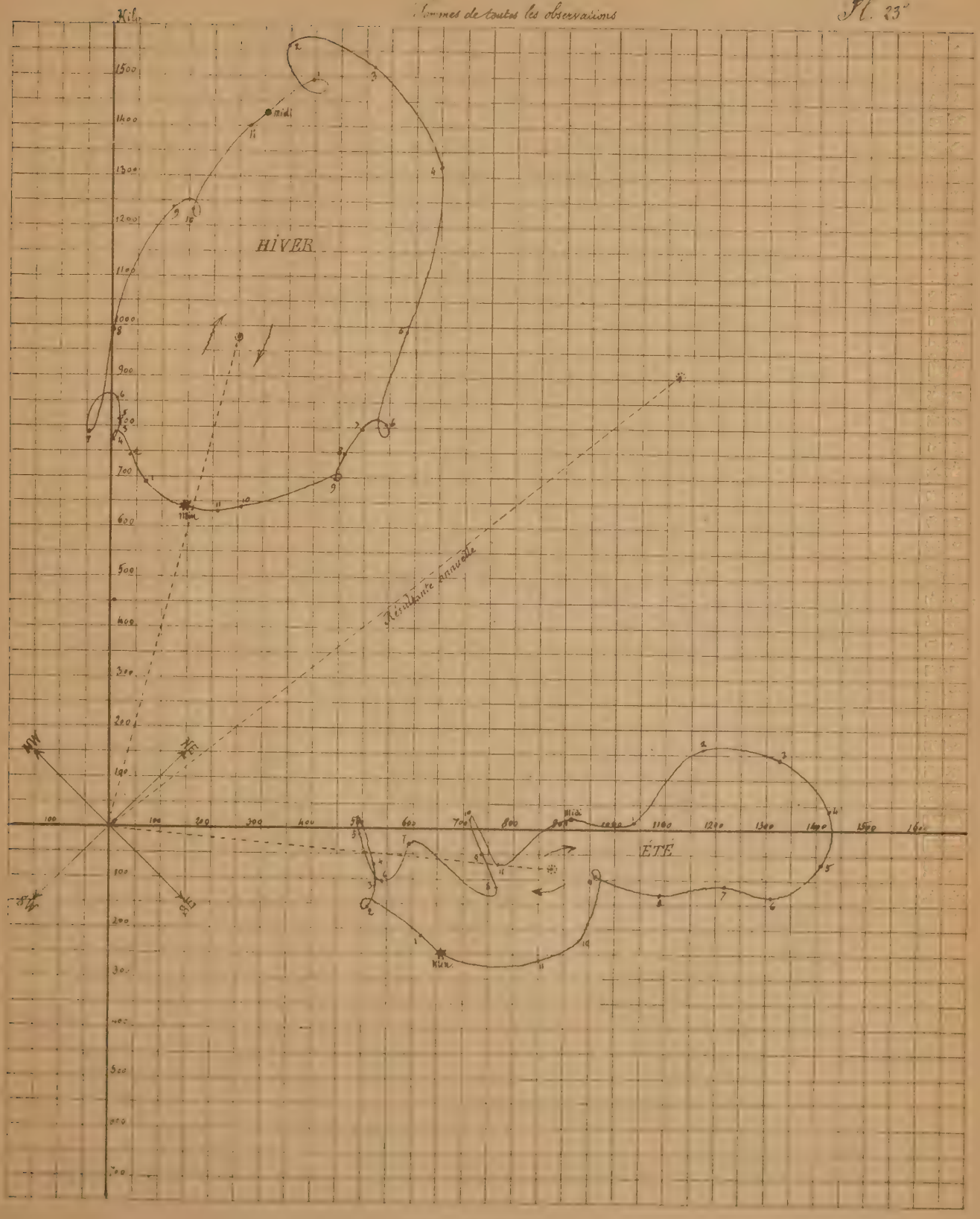
Echelle pour la fréquence des Vents



Pour construire ces deux courbes on n'a considéré que la durée ou la fréquence de chacun des Vents, chaque mois ayant une égale durée de 1000 heures. La direction du Vent dominant, pour un mois en particulier indiqué par les initiales, se trouvera en joignant par une ligne le centre de la fig. au point marqué de l'initiale du mois considéré : la longueur de cette ligne représentera encore la fréquence moyenne du vent dans cette direction.

Moyenne variation diurne des Composantes du Vent
en 1880 ~
Sommes de toutes les observations

Pl. 23



Stations météorologiques en relation avec
l'Observatoire de Zi-ka-wei, Chine.
1 Agincourt observat.
2 Sheppard Bengal
3 Colombo observat
4 Singapore
5 Kashawan shore
6 Saubrig
7 Cape Sandwich
8 Kinsan shore
9 Cape Collinson
10 Agincourt pharo
11 Hongkong observat.
12 Saraga sima shore
13 Yesan
14 Kabe
15 Kee
16
17 Tadoima pharo
18 Yebo sima pharo
19 Nangasaki observat
20
21
22 Newchwang bateau fleet
23 Kabeau fall
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
~1880~

PUBLICATIONS DIVERSES

OFFERTES À L'OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WEI, PENDANT L'ANNÉE 1880.

ALSACE-LORRAINE *Metz* — Observations météorologiques faites pendant l'année 1877, par M. Schuster — Nancy 1879.

ANGLETERRE *Londres* — Meteorological Council : Report of the proceedings of the second international meteorological Congress at Rome, 1879.
— Robert Scott — Contribution to the meteorology of the Pacific, N° III Samoan or Navigator Islands — London 1879.
— Report of the Kew Committee for the year ending October 31 1879 — London 1879.
— G. M. Whipple — On the relation existing between the duration of Sunshine, the Solar radiation and the Temperature — London 1879.
— G. M. Whipple — On the relation between the height of the Barometer, the duration of Sunshine and the amount of Cloud — London 1879.
— Meteorological Council : Report on the meteorology of Kerguelen Island, by Rev. Perry S. J. — London 1879.
— Meteorological Council : Report to the Royal Society, for the year ending 31st of March 1879 — London 1880.
— Greenwich — Magnetical and Meteorological observations, 1877 — London 1879.
— Kew — Directions for the adjustment and use of the Quadrant Electrometer, drawn up by W. Leitch.
— Kew — On the determination of the scale value of a Thomson's Quadrant Electrometer, by G. M. Whipple — London 1880.
— Meteorological Office — Aids to the study and forecast of weather, by W. Cl. Ley — London 1880.
— Meteorological Office — Direction of the Card supporter for sunshine recorders, by Prof. G.G. Stokes — London 1880.
— Greenwich — On the relation between the diurnal range of magnetic declination and horizontal force (1841-1877) and the period of solar spot frequency, by Ellis — London 1880.
— Kew — Copies of the Kew Magnetic curves for 11-15 August 1880.
— Meteorological Office — Official 39. Observations at Stations of the second Order, 1878 *(annoncé, mais non reçu).*
Stonyhurst — College Observatory — Results of meteorological and magnetical observations, 1879.

AUTRICHE *Vienne* — Jahrbücher der K.K. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus. 1876-1877-1878.
— Dr. J. Hann — Zeitschrift der Œsterreichischen Gesellschaft für Meteorologie. XV. Band. 1880.

BELGIQUE *Bruxelles* — Société scientifique : Revue des Questions scientifiques. 3e année 1879-1880.

BOHÈME *Prague* — Astronomische, Magnetische und Meteorologische Beobachtungen an der K.K. Sternwarte zu Prag, im 1879.

CANADA *Toronto* — Report on the Meteorological Service of the Dominion of Canada, by G. T. Kingston, for the year 1878 —Toronto 1879.

CHINE *Chang-hai* — Mémoire concernant l'histoire naturelle de l'Empire Chinois par des Pères de la Compagnie de Jésus.
1 — Mémoire sur les Trionyx, avec 10 pl., par le P. Heude S. J. — Zi-ka-wei 1880,
2 — Etude sur le Coccus Péla, avec 2 pl. par le P. Rathouis S. J. — Zi-ka-wei 1880.
— Imperial maritime Customs : Medical report for 1879-1880 — Chang-hai 1880.
— Journal of the North-China Branch of the Royal Asiatic Society, N° XIII et XIV. — Chang-hai 1879.
Hong-kong — Observations météorologiques faites à l'Office du Capitaine de port, 1879 et 1880.
— Observations météorologiques faites à l'Hopital, Victoria, 1880.
Macao — Observations météorologiques faites à l'Office du Capitaine de port à l'occasion de divers Typhons.
Pékin — Observations météorologiques faites à l'Observatoire russe, par M. Fritsche en 1879.
Treaty Ports on the Chinese Coast — Imperial Maritime Customs : Meteorological Observations for the year 1880 :
Ports : *Pakhoi* — *Swatow* — *Takow* (Formose) — *Tai-wan foo* (Formose) — *Tamsui* (Formose) — *Foochow* — *Ningpo* — *Chinghiang* — *Wuhu* — *Hankow* — *Chefoo* — *Taku* (Tientsin) — *Newchwang*.
Lighthouses : *Cape of Good Hope* — *Tsing seu* — *Sugar Loaf* — *Lamock* — *Chapel Island* — *Pescadores* — *Ockseu* — *Middle Dog* — *Turnabout* — *North Saddle* — *Gutzlaff* — *Tungsha* — *Shanveishan* — *Chantung Promontory*.
Tchang-kia-tchouang — Observations météorologiqus faites par les Missionnaires Jésuites du Tchély SE., en 1880.
— Rapports divers adressés par des Capitaines de navires relatifs à des tempêtes ou à des Typhons pendant l'année 1880.

ÉTATS-UNIS *Boston* — Science Observer, Vol. III. 1880.
Washington — Bulletin of International Meteorological Observations simultaneously taken in the year 1879 : January — July.
Monthly Weather Review : January-December 1877 — January-March 1880.
Daily Bulletin of the Signal Service U. S. A. — Oct. Nov. Dec. 1874 — Jan. 1875 — Jan. Febr. March 1877.
— Smithsonian Institution — Report for 1877 — Washington 1879.
— Cleveland Abbe — Physics of the Globe.

FRANCE *Paris* — M. Mascart : Bureau central de météorologie.
Atlas des mouvements généraux de l'atmosphère, Année 1864 Juin-Déc., 1865 Janv.-Déc.
Atlas météorologique de l'Observatoire de Paris, de 1866 à 1876.
Atlas des Orages de l'année 1865.
Annales du Bureau central météorologique de France. Année 1878 — I. Etude des orages en France et mémoires divers. Paris 1879.
— Société météorologique — Annuaire. Tome 27e. 1879.
— Gaston Tissandier — La Nature, Journal scientifique — Octobre-Décembre 1880.
Lyon — P. Pepin S. J. — Etude sur quelques questions d'arithmétique supérieure. Rome 1879.
— P. Pepin S. J. — Composition des formes quadratiques binaires. Rome 1880.
— P. Pepin S. J. — Solution d'un problème de Frenicle sur deux triangles sectangles. Rome 1880.
Moulins — M. Hébert — Etude sur les grands mouvements de l'atmosphère — 1e partie : Le Sirocco (autographié) 1880.
Perpignan — Bulletin météorologique du département des Pyrénées Orientales. 1877-1879-1880.
Toulon — M. M. Margollé et Zurcher — Cartes du Temps et avertissements de tempêtes par B. H. Scott, traduction française.

INDE *Bombay* — M. Chambers — Brief sketch of the meteorology of the Bombay Presidency in 1878 and 1879.
— M. Chambers — Meteorological observations taken in Western India — 1879.
— M. Chambers — Report on the administration of the meteorological department in Western India for the year 1879.
— M. Chambers — Abnormal variation of barometric pressure in the tropics and their relation to sun-spots. 1880.
Calcutta — M. Blanford — Report on the administration of the meteorological department of the Government of India in 1878.
— M. Blanford — Indian meteorological memoirs Vol. I. part III.
— M. Blanford — Registers of original observations for Calcutta, Sucknow, Lahore, Nagpur, Bombay, Madras. — January-March 1879.
— M. Blanford — Indian meteorological memoirs. Vol. I. part. IV-IX.
— S. Francis-Xavier College Observatory — Observations taken in 1879-1880.

ITALIE *Moncalieri* — Bullettino meteorologico dell'Osservatorio del Collegio reale Carlo Alberto. 1879-1880.
— Osservazioni meteorologici fatte nelle stazione italiane presso le Alpe egli Appennini. 1879-1880.
Florence — Rapports présentés au deuxième Congrès météorologique international de Rome, par le Dr. C. Pittei, délégué du Ministère de la Marine italienne. Florence 1879.
Rome — Bullettino meteorologico dell'Osservatorio del Collegio Romano. 1879.
— P. Ferrari S. J. — Pontificia Universita Gregoriana — Continuazione dell'Bullettino meteorologico dell'Osservatorio del Collegio Romano. 1879-1880.
— P. Ferrari S. J. — Riassunto delle ricerche interno alla relazione fra i massimi e minimi delle machie solari e le straordinarie perturbazioni magnetiche — Roma 1878.

JAPON	*Tokio*	— Imperial meteorological Observatory — Observations taken in 1880.
	Tokio	— University of Tokio — Memoirs of the Science department : Report on the Meteorology of Tokio for the year 2539 (1879), by T. C. Mendenhall.
	Nangazaki	— Imperial meteorological Station — Observations taken in 1879-1880.
	Hiroshima	— Imperial meteorological Station — Observations taken in 1879-1880.
	Wakayama	— Imperial meteorological Station — Observations taken in 1879-1880.
	Hakkodade	— Imperial meteorological Station — Observations taken in 1880.
	Sapporo	— Imperial meteorological Station — Observations taken in 1880.
		— On a new seismometer, by Dr. G. Wagener. Kioto 1880.
	Yokohama	— Gouvernement impérial — Administration des Phares — Observations météorologiques faites dans les Phares du Japon.
		— Phares : *Satanomisaki — Osesaki — Tsunosima — Tsurisima — Yesaki — Yeboshisima — Nabesima — Tomangasima — Omaisaki — Siwomisaki — Nosimasaki — Inuboyesaki — Kinkwasan — Siriyasaki.*
MEXIQUE	*Puebla*	— Observaciones meteorologicas del Collegio catholico del Sagrado Corazon de Jesus — Ano 1877-1878-1879.
PHILIPPINES	*Manille*	— P. Faura S. J. — Los Terremotos en Filipinas en Julio de 1880 — Manila 1880.
PRUSSE	*Berlin*	— Dr. Hellmann — Die organisation des meteorologischen Dienstes in den Hauptstaaten Europa's. Zweiter Theil.
		— Dr. Hellmann — Ein Betrag zur Physik der höheren Luftschichten.
		— Dr. Hellmann — Die tägliche Drehnung der Windfahne auf der Castilischen Hochebene. 1877.
RUSSIE	*St. Pétersbourg*	— Annalen der Physikalischen Central Observatorium. Jahrgang 1877 und 1878.
		— Dr. H. Wild — Repertorium für Meteorologie herausgegeben von des K. Akademie der Wissenschaften — Band VI. Heft 1 und 2.
		— Dr. Wojeikof — Sur la météorologie du Japon. 1878.
SUÈDE	*Upsal*	— Dr. Hildebrand Hildebrandson — Bulletin mensuel de l'Observatoire météorologique de l'Université d'Upsal — Vol. XI. Juillet-Décembre 1879.

PUBLICATIONS DIVERSES DE L'OBSERVATOIRE

des Missionnaires de la Compagnie de Jésus

à Zi-ka-wei (près Chang-hai), Chine.

Bulletins mensuels des Observations magnétiques et météorologiques :

Tome I — Météorologie — Septembre 1874 à Décembre 1875, *in*-8°, 240 *pages avec* 20 *planches.*

Magnétisme : 1874 et 1875, deux brochures *in*-8°, *avec* 6 *planches.*

Tome II — Magnétisme et météorologie : 1876, *in*-8°, 210 *pages avec* 8 *planches.*

Tome III — ,, ,, : 1877, *in*-4°, 200 *pages avec* 22 *planches.*

Tome IV — ,, ,, : 1878, *in*-4°, 188 *pages avec* 23 *planches.*

Tome V — ,, ,, : 1879, *in*-4°, 215 *pages avec* 19 *planches.*

Tome VI — ,, ,, : 1880, *in*-4°, 237 *pages avec* 24 *planches.*

Mémoires :

1 — Recherches sur les principaux phénomènes de Météorologie et de physique terrestre à l'Observatoire de Zi-ka-wei — 1877 (Annuaire de la Société météorologique de France : Tome XXIV^e^), *in*-8°, 92 *pages avec* 11 *planches.*

2 — Recherches sur les variations régulières des vents à Zi-ka-wei : 1877, *in*-4°, 25 *pages avec* 8 *planches.*

3 — La Lumière zodiacale étudiée d'après les observations faites de 1875 à 1879 à Zi-ka-wei, *in*-4°, 28 *pages avec* 2 *planches.*

4 — Le Typhon du 31 Juillet 1879, *in*-4°. 55 *pages avec* 8 *planches.*

5 — The Typhoon of July 1879, in-4° 23 *pages avec* 4 *planches.*

6 — On the Storms of the Chinese Seas and on the Storm of the 19th and 20th March 1880, *in*-4°, 16 *pages avec* 3 *planches.*

7 — Instructions in the use of meteorological Instruments for Observers in China, *in*-8°, 67 *pages avec* 8 *planches.*

Dépos chez Kelly et Walsh, libraires à Chang-hai.

TABLE DES MATIÈRES.

Pages

Carte des stations météorologiques de la Chine et du Japon en relation avec l'Observatoire de Zi-ka-wei.

Préface : description des Instruments d'observation.. ... ... I — IV

Bulletins magnétiques et météorologiques :

Janvier	—	Revue du mois et tableaux des observations	avec la planche 1ère	1 — 18
Février	—	,, ,,	avec la planche 2e	19 — 36
Mars	—	,, ,,	avec les planches 3e et 4e	37 — 56
Avril	—	,, ,,	avec les planches 5e et 6e	57 — 74
Mai	—	,, ,,	avec les planches 7e, 8e et 9e	75 — 92
Juin	—	,, ,,	avec les planches 10e et 11e	93 — 110
Juillet	—	,, ,,	avec les planches 12e et 13e	111 — 129
Août	—	,, ,,	avec les planches 14e, 15e et 16e	130 — 148
Septembre	—	,, ,,	avec les planches 17e et 18e	149 — 168
Octobre	—	,, ,,	avec les planches 19e et 20e	169 — 190
Novembre	—	,, ,,	avec la planche 21e	191 — 208
Décembre	—	,, ,,	avec la planche 22e	209 — 224

RÉSUMÉ

MAGNÉTISME TERRESTRE — Valeurs moyennes des divers éléments pour l'année 1880 226

MÉTÉOROLOGIE — Moyennes mensuelles et annuelles des divers phénomènes observés depuis 1873 à Zi-ka-wei.. 227

— Principaux résultats des observations anémométriques faites pendant l'année 1880, avec les planches 23e et 24e 230

Tableau des Cirri observés à Zi-ka-wei en 1877, 1878, 1879 et 1880.. 234

Publications diverses offertes à l'Observatoire de Zi-ka-wei pendant l'année 1880.. 235

Publications diverses de l'Observatoire de Zi-ka-wei... 237

ERRATA.

Bulletin de 1879, tome Ve.

Page 205 — Pression atmosphérique moyenne pour Janvier 1874 : 771mm,94 au lieu de 781mm,94.

,, — Température maximum en Mars 1878 : 26°,5 au lieu de 56°,5.

,, — Température maximum en Juillet 1879 : 36,8 au lieu de 26,8.

,, 211 — Vitesse horaire du vent en Mai 1879 : 13km,5 au lieu de 43km,5.

Bulletin de 1880, tome VIe.

Page 16 — La composante N du vent de 11h. à midi est 270km au lieu de 370km.

,, 27 — La pression atmosphérique à 10h. du matin, le 29 Février est 775mm,94 au lieu de 776mm,94.

,, — La pression atmosphérique à 2h. du soir, le même jour, est 773mm,90 au lieu de 763mm,90.

,, 131 — 5e ligne, lisez : 5 *Août* au lieu de 5 Juillet.

,, — 11e ligne, lisez : 28 *Juillet* au lieu de 28 Août.

,, — Au haut et à gauche de la planche gravée lisez : 30 *Août* au lieu de 20 Août.

,, 154 — Vers la fin de la page, lisez : *n'étaient point à angle droit avec ce diamètre,* au lieu de : tangents à ce diamètre.

ZI-KA-WEI — TYP. DE LA MISSION CATHOLIQUE.